



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TITULO

“Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021”

AUTORES

Br. BLANCA ROSA MENDOZA SOBALVARRO.

Br. KATHERIN YAHOSKA CARCACHE ORTIZ.

TUTOR

Msc. Denis Chavarría González

Managua, 21 de Agosto 2017

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios, a nuestros padres y a nuestro tutor, por apoyarnos en este proceso tan importante.

Blanca y Katherin.

Indice

I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACION	8
IV. OBJETIVOS	12
IV.1. OBJETIVO GENERAL	12
IV.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
V. MARCO TEÓRICO	13
V.1. Diseño Metodológico	13
V.2. Conceptos Teóricos	15
V.3. La formulación de proyecto:	16
V.3.1. Proyecto	16
V.3.2. Niveles de evaluación de proyecto:	17
V.3.3. Estudio de mercado	17
V.3.4. Estudio Técnico	18
V.3.5. Estudio Organizacional	18
V.3.6. Estudio económico	18
V.3.7. Estudio Financiero	21
VI. ESTUDIO DE MERCADO	22
VI.1. Descripción de los servicios	22
VI.2. Identificación de mercado	25
VI.2.1. Sector	25
VI.2.2. Segmentación y tamaño del mercado	27
VI.2.3. Distribución geográfica, económica y social	28
VI.2.4. Naturaleza competitiva del mercado	30
VI.3. Análisis del consumidor	31
VI.3.1. Tipo de cliente	31
VI.3.2. Ingreso del consumidor	32
VI.3.3. Edad	32

VI.3.4.	Preferencia.	32
VI.3.5.	Ubicación geográfica.	33
VI.3.6.	Precio.	33
VI.3.7.	Cantidad, frecuencia del servicio y forma de pago.	33
VI.4.	Proyección de la demanda.	34
VI.4.1.	Volumen y frecuencia de la demanda total del servicio.	34
VI.4.2.	Ritmo de crecimiento del mercado.	35
VI.4.3.	Calculo de la demanda actual y futura.	36
VI.5.	Análisis de oferta.	37
VI.6.	Análisis de precios.	38
VI.6.1.	Políticas que afectan el precio.	39
VI.6.2.	Factores considerados para establecer un precio.	40
VI.7.	Análisis de sistema de comercialización.	40
VI.7.1.	Canal de distribución.	40
VI.7.2.	Publicidad.	41
VII.	ESTUDIO TÉCNICO	43
VII.1.	Proceso de producción.	43
VII.1.1.	Descripción del proceso por pasos.	43
VII.1.2.	Alternativas tecnológicas.	52
VII.1.3.	Capacidad de producción.	53
VII.1.4.	Turnos diarios de trabajo.	54
VII.2.	Tamaño del proyecto.	54
VII.2.1.	Establecer la capacidad de producción del proyecto.	54
VII.3.	Localización.	55
VII.3.1.	Macro localización.	55
VII.3.2.	Micro localización.	56
VII.4.	Edificios e instalaciones.	56
VII.4.1.	Cálculo de necesidades de infraestructura.	56
VIII.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	64
VIII.1.	Funciones.	64

VIII.2. Descripción de cargos.	67
VIII.3. Estructura organizacional.	75
VIII.4. Costo de mano de obra.....	77
IX. ESTUDIO LEGAL.....	79
IX.1. Formación de la pyme.	79
IX.2. Instituciones del Estado y gestiones a ejecutar.	80
X. ESTUDIO ECONÓMICO.....	87
X.1. Inversiones.	87
X.1.1. Inversión fija.	87
X.1.2. Inversiones diferidas.	91
X.1.3. Capital de trabajo.....	93
X.2. Costos de operación.....	97
X.2.1. Costos directos.	98
X.2.2. Costos indirectos.	104
X.3. Ingresos.	110
X.4. Flujo neto de efectivo.	111
XI. EVALUACIÓN FINANCIERA	115
XI.1. Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento.	115
XI.2. Costos de Financiamiento.	115
XI.3. Indicadores de Rentabilidad.....	119
XI.3.1. Valor Presente Neto.....	119
XI.3.2. Tasa interna de retorno (TIR).	121
XI.4. Estudio de sensibilidad.....	122
XII. CONCLUSIONES.....	126
XIII. RECOMENDACIONES.....	129
XIV. ANEXOS.....	130
XV. BIBLIOGRAFÍA.....	156

I. INTRODUCCIÓN

En Nicaragua, según lo establecido en la Ley de Adultos Mayores, ley 720 y su reglamento¹, se consideran adultos mayores; *“todos los nicaragüenses nacionales o nacionalizados mayores de sesenta años de edad”*. En Nicaragua los adultos mayores representan aproximadamente el 7%¹ de la población y de estos, un 26% viven en Managua², lo que significa 433 mil personas según estimaciones de población de INIDE para el 2016.

Actualmente Nicaragua cuenta con muy pocos centros de atención para el adulto mayor, entre ellos; hogares o asilos, comedores, clubes, etc. Según datos no recientes y no oficiales, publicados por el periódico La Prensa, en 2002 existían en el país 16 asilos, 22 comedores, 1 centro recreativo y 6 clubes de la tercera edad. En su mayoría, todos estos centros fueron creados y administrados por grupos religiosos y cuentan con algún apoyo financiero de empresas privadas. Aunque no existen datos recientes al respecto, es muy probable que este número de centros se haya incrementado en los últimos años pero no duplicado. No existe evidencia de inversiones, ni presupuesto asignado a la atención de este grupo etario en los últimos años. Es evidente entonces, que tal cantidad de centros es insuficiente para el número de personas de la tercera edad en el país y para la atención de todas sus necesidades.

Debido a la limitada capacidad de atención antes mencionada y basados en los principios consignados en la ley de Adultos Mayores de; igualdad, accesibilidad, equidad, autonomía, autorrealización, solidaridad, dignidad, integridad y participación, surgió la idea de formular un proyecto enfocado en atender parte de esta demanda no cubierta; la creación de un centro de desarrollo y cuidados para las personas de la tercera edad. A simple vista la idea parece ser factible, si se considera el hecho, de que cada año se incrementa el número de personas de la tercera edad en el país que requieren de cuido y atención, y sus familias demandan de servicios que les permita brindarles a ellos un nivel de vida óptimo

¹ Ministerio de Salud, febrero 2013, “Situación de salud de las personas Adultas Mayores”. Basado en datos del INIDE

² Radio La Primerísima.com, marzo de 2011, “MINSA lanza programa de Atención Integral al Adulto Mayor”

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

y en condiciones de seguridad. Sin embargo, se requiere de estudios y análisis precisos que den información suficiente para la toma de decisiones.

Por tal razón para el desarrollo de la idea se realizó un estudio de pre factibilidad en el que se abordaron y analizaron todos los aspectos vinculados; antecedentes, estudio del sector, estudio del mercado, estudio técnico, estudio organizacional, estudio legal, estudio económico y evaluación financiera. El presente documento contiene el estudio y resultados fundamentales relacionados al proyecto.

II. ANTECEDENTES

A lo largo de la historia, las sociedades se han encargado de los ancianos de diferentes maneras³. Antiguamente el hecho de llegar a la ancianidad, significaba alcanzar un estatus de respeto. Los ancianos eran protegidos, consultados y vistos como héroes y se les consideraba una gran fuente de conocimientos.

Igualmente en las antiguas culturas orientales, el anciano era altamente valorado por su sabiduría y conocimientos basados en sus años vividos. Existen muchísimos testimonios históricos, que proyectan a los ancianos los constructores de las grandes culturas. La antigua Grecia, por ejemplo estaba gobernada por viejos, pertenecientes a la oligarquía.

Sin embargo y conforme avanzó la humanidad, y con el advenimiento de la revolución industrial, el desarrollo de la tecnología, el avance en las comunicaciones y por consiguiente la primacía de la economía en la historia de la humanidad, las diversas etapas de la vida del ser humano se clasifican y valoran en función de lo productivo, provocando esto un gran revés en la situación de los ancianos en el mundo, cuando se percibe al mismo como un residuo de la nueva sociedad sin reconocerse su justa contribución al logro.

La nueva sociedad, evidencia cierta negación de la vejez provocando la no aceptación del hombre de su realidad, así como la falta de solidaridad hacia este importante grupo de la población. Concebir la vejez como un estado de degradación biológica separado de las otras etapas de la existencia, es ignorarla como una parte del desarrollo natural de la vida de todo ser humano.

En el siglo XII llegar a cumplir 30 años era alcanzar una edad avanzada. En el siglo XVIII, el dato de interés con relación a los ancianos era su escaso volumen demográfico en relación a la población total. A partir del “...siglo XX, sin embargo, en muchas regiones del mundo se han logrado progresos en el control de la mortalidad perinatal e infantil, una disminución de la tasa de natalidad, mejoras en la alimentación, la atención sanitaria básica y el control de muchas enfermedades

³ <http://www.gerontologia.uchile.cl/docs/viejo.htm>

infecciosas. Esta combinación de factores ha dado por resultado un número y una proporción cada vez mayor de personas que llegan a etapas avanzadas de la vida”. “Según cálculos de las Naciones Unidas, en 1950 había alrededor de 200 millones de personas de 60 o más años de edad en todo el mundo. Ya en 1975, su número había aumentado a 350 millones. Las proyecciones demográficas de las Naciones Unidas para el año 2000 indican que ese número aumentará a 590 millones y que para 2025 será de más de 1.100 millones lo que significa un aumento del 224% a contar de 1975. Se prevé que durante ese mismo período la población total mundial aumentará de 4.100 millones a 8.200 millones, o sea, un 102%. Por lo tanto, en 45 años más, las personas de edad avanzada constituirán el 13,7% de la población mundial.”⁴

En el caso de Latinoamérica los pronósticos no son diferentes; en las próximas décadas la demografía cambiará en la región *“Algunos países como Uruguay, Argentina y Cuba se adelantaron en el camino, en tanto que otros como Nicaragua, Ecuador o Bolivia apenas inician la travesía”⁵.*

Según datos del Banco Mundial del 2016, Nicaragua sigue siendo el tercer país más pobre de América Latina y el Caribe con una tasa de pobreza estimada en 42.5 por ciento de la población. En Nicaragua, las personas mayores de 60 años representan el 6% de la población total, 231 mil personas, de las cuales el 25% viven en Managua. En las próximas cuatro décadas, esa proporción se habrá triplicado.

Los datos anteriores indican que el mundo está envejeciendo y Latinoamérica no está exenta de esto. Si tomamos en consideración las desigualdades en el desarrollo en los países de la región y que a lo interno de cada uno de ellos existen serias desigualdades y exclusión social, es más que evidente que la situación de los adultos mayores en la región no es favorable. En Nicaragua un 30% de las personas mayores de 65 años, se encuentran en condición de pobreza (según datos de FIDEG 2010) y un 75% están por fuera del sistema de seguridad social

⁴ Plan de Acción Internacional de Viena sobre el Envejecimiento, Introducción, Antecedentes Demográficos, Incisos 6 y 7.

⁵ El Nuevo Diario, Tercera Edad: inminente realidad de la Nicaragua de 2025, oct 2010.

y por lo tanto, no gozan de beneficio social alguno. Todo esto significa que cada año este grupo social demanda atención y recursos, por lo que es determinante la definición de políticas sociales específicas para la atención del adulto mayor.

Si bien es cierto la ONU ha estudiado lo referente a las personas de edad desde 1948, cuando aprobó la resolución 213 (III) relativa al proyecto de declaración de los derechos de la vejez, muy pocas acciones se llevaron a cabo durante los siguientes 30 años. Es hasta en 1978 que este mismo organismo internacional decide convocar para el año 1982, una Asamblea Mundial sobre el envejecimiento, misma que serviría de foro *“para iniciar un programa internacional de acción encaminado a garantizar la seguridad económica y social de las personas de edad, así como oportunidades para que esas personas contribuyeran al desarrollo de sus países”*⁶.

Posteriormente, el 4 de diciembre de 2000 (resolución 55/58) y por recomendación del Consejo Económico y Social, la Asamblea General decidió convocar la Segunda Asamblea Mundial sobre el envejecimiento en Madrid, España en abril de 2002, con motivo del 20 aniversario de la Primer Asamblea Mundial sobre Envejecimiento. Esta Segunda Asamblea tuvo como objetivo, el diseñar una política internacional sobre el envejecimiento para el siglo XXI, en ella se adoptó una Declaración Política y el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento. *“El Plan de Acción proponía cambios en las actitudes, las políticas y las prácticas a todos los niveles para favorecer el enorme potencial del envejecimiento en el siglo XXI. Sus recomendaciones concretas para la acción dan prioridad a las personas de edad y al desarrollo, promoviendo la salud y el bienestar para la vejez, y velando por entornos propicios y de apoyo”*⁷.

En Nicaragua es hasta en 2010 que la Asamblea Nacional aprueba la ley 720, Ley del Adulto Mayor misma que tiene como objetivo crear el Consejo Nacional del Adulto Mayor y su Secretaría Ejecutiva, adscrita al Ministerio de la Familia, Adolescencia y Niñez. Y crear el Fondo Nacional del Adulto Mayor. De igual

⁶ Plan de Acción Internacional de Viena sobre el envejecimiento, Prologo, Numeral 1, agosto 1982, Viena, Austria.

⁷ http://www.un.org/es/events/pastevents/ageing_assembly2/

manera en 2011, el ministerio de salud formula el Plan Nacional de Atención Integral a los Adultos Mayores con el fin de elevar el nivel de salud y la calidad de vida del adulto mayor.

Según datos del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, en Nicaragua se han creado 23 casas de Atención de día a nivel nacional, conocidas como Casas PELSCAM las que brindan atención a 1600 Adultos Mayores y 19 hogares de Protección Privados para personas Adultas Mayores en los que se brinda protección a 700 personas. Estos hogares reciben subvención y asistencia técnica así como atención integral en salud a cargo de instituciones del gobierno.

Estos datos claramente indican que Nicaragua aún tiene un largo camino por recorrer en lo que respecta al adulto mayor, sin embargo el Plan Nacional de Desarrollo 2012-2016 en ninguna de sus partes hace mención al adulto mayor.

La Colonia Centroamérica, lugar donde se planea situar el proyecto, está ubicada en el costado sur de la ciudad de Managua. Es una zona residencial con aproximadas 1000 viviendas. En dicha unidad vecinal existe desde el año 2013 una fundación⁸ para el adulto mayor. Según datos de esta fundación, existen en esta colonia un total de 245 personas adultas mayores de las cuales menos del 18% está asociada en la fundación. Si bien es cierto, la fundación la componen en su mayoría adultos mayores de la colonia, al menos un 4% de sus integrantes son adultos mayores de otras partes de Managua.

La fundación para el adulto mayor, por sus limitaciones de recursos, la falta de local para el desarrollo de sus actividades, hasta hoy se ha limitado al desarrollo de pequeñas actividades recreativas con sus miembros.

El centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor, será una institución privada dedicada a brindar servicios a las personas que entren en la categoría de tercera edad, proponiendo una alternativa a este grupo etario de la sociedad y sus

⁸ Fundación nicaragüense del adulto mayor (funam)

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

familias, desempeñando un papel en el bienestar y mejora de los adultos mayores, en la sociedad Nicaragüense.

III. JUSTIFICACION

La familia es la célula fundamental de la sociedad. Es principalmente en este grupo en donde todos socializamos, definimos en gran parte nuestra identidad y establecemos nuestra posición en el grupo, el cual abarca más de dos generaciones generalmente.

En todas las familias hay variedad de intereses, necesidades, roles, tareas y funciones, máxime en las familias multigeneracionales. Para el adulto mayor, el tener una familia supone contar con quienes le pueden brindar no solo apoyo, sino el afecto necesario para enfrentar las limitaciones que implica el envejecer

Como miembro fundamental de la familia *“Los padres tienen expectativas de ser retribuidos con afecto, apoyo moral y ayuda financiera o en especies en el caso de los jubilados y atención de los más viejos en casos de enfermedad.”*⁹. Sin embargo, cada miembro que compone la familia tiene expectativas y es ahí en donde surgen los conflictos entre hijos en edad de adultez y sus padres ya mayores; unos demandan formar su propia familia y encargarse de sus hijos y los otros demandan algún nivel de atención en el mejor de los casos, sino atención total.

Los cambios biológicos, sociales y psicológicos en los adultos mayores, pueden afectar en menor o mayor grado a cada uno de estos según sus condiciones de salud, las circunstancias que le han tocado vivir y por sobre todas las cosas, la actitud y nivel de atención que tenga la familia hacia ellos. Si bien es cierto, muchos al inicio de esta etapa de su vida no demandan de mayor cuidado y atención por parte de la familia, pues se mantienen activos y en muchos casos logran sostenerse económicamente, todos al final de la misma demandan de cuidado, apoyo y atención en todos los sentidos.

Aunque en muchos casos, el asegurar el cuidado a los adultos mayores en cada familia puede ser una experiencia muy satisfactoria, también puede ser agotadora en términos físicos y económicos, independientemente de cómo se haga;

⁹ Texto tomado del documento; La familia y el adulto mayor. Autores: Dr. José Fernando Placeres Hernández, Dr. Lázaro de León Rosales, Lic. Inés Delgado Hernández Cuba.

proporcionando el cuidado personalmente, contratando a alguien que lo haga en el hogar o contratando una institución. Cualquiera sea la opción todas demandan un esfuerzo, ya sea físico y/o económico.

En nuestro país, las condiciones de vida de los adultos mayores se tornan muy difíciles debido a que se limitan o desaparecen las oportunidades de empleo, se reduce la actividad social y en el peor de los casos son abandonados, rechazados o excluidos en sus familias. En el caso de las familias en donde el adulto mayor aún se mantiene activo, el mismo es visto como cuidador del hogar y de los nietos, algunos siguen siendo jefes de hogar, pero a pesar de esta gran contribución a la familia, su posición no siempre es valorada, peor aún la de los que no son muy activos o sufren problemas de salud, pues son vistos como carga. Sin embargo, en familias en las que son muy valorados, queridos y hay serias preocupaciones por su seguridad en el hogar, las posibilidades de cuidado y atención se ven limitadas por el rol diario de cada uno de sus miembros; el trabajo de los mayores, los estudios de los más jóvenes, etc., en muchos casos impiden el cumplir cabalmente con la atención a los miembros mayores del grupo.

Para estas familias el contar con la posibilidad de brindar a su familiar mayor un cuidado óptimo, en condiciones de seguridad, que incluya el que él pueda participar de actividades físicas y recreativas y por consiguiente la posibilidad de que interactúe y socialice con otros de su edad, supone una solución ideal y humanitaria a la necesidad de brindar cuidado y atención a su familiar.

Si bien es cierto esta opción implica un costo en términos económicos, es un costo que se dará de todas maneras, pero con más y mejores beneficios para su familiar mayor y para ellos, ya que cada día se enfrentan al desafío constante de atender y equilibrar sus obligaciones y su vida privada, con la atención y cuidado a sus familiares mayores.

Nicaragua, si bien es cierto cuenta con algunos centros de atención al adulto mayor, estos no tienen la capacidad para atenderlos a todos, a veces no son muy accesibles, con un tipo de atención al adulto mayor similar independientemente de las necesidades y condiciones de cada uno de estos y en su mayoría funcionan

como hogares permanentes o centros recreativos de fin de semana. Todos enfocados a personas mayores en condiciones de pobreza y vulnerabilidad social o que han sido abandonados por sus familiares. Seguramente esto responde a una política social diferenciada por parte del estado y los privados para proteger, entre los adultos mayores a los más vulnerables. Más sin embargo, los menos vulnerables o los pertenecientes a la clase social media o alta, requieren y demandan de opciones, no necesariamente gratuitas y en correspondencia con sus necesidades. Opciones que pueden ser asumidas en términos económicos por ellos mismo o por sus familiares. Para este grupo menos vulnerable el disponer de recursos económicos pero no de una oferta de servicio integral, obliga a ellos y sus familias a buscar un cuidador que si bien es cierto puede asegurar un nivel de atención con un buen margen de seguridad y calidad, difícilmente podrá asegurar el que este socialice e interactúe con otros diariamente.

En este contexto, una buena alternativa la constituirían los centros privados que tuvieran una oferta integral, variada, en condiciones de seguridad y cuidado permanente. Es decir, allí los adultos mayores mantendrían una rutina diaria, de ejercicios, dieta acorde a sus necesidades, actividades recreativas y descanso.

Con este proyecto, es este nicho el que queremos aprovechar. Pretendemos crear un Centro especializado de cuidado y atención al adulto mayor orientado al estrato social medio-alto. Un centro que promueva en el adulto mayor una vida activa, que eleve su autoestima, que motive su interacción con otros y que por ende le lleve a mantener un estado de salud física y psicológica óptimo.

Este centro entonces, se enfocará específicamente a la atención y cuidado de adultos mayores que no dependen físicamente de otros para su movilidad, adultos mayores auto valentes que eligen no estar solos en su hogar; y quieren disfrutar más el día a día, permitiéndose tener una mejor "calidad de vida".

El grupo meta elegido, personas de la tercera edad cuyo estrato económico los ubica en la clase media o clase media-alta, responde al hecho de que este tipo de atención especializada demanda de inversión para la obtención de infraestructura, instalaciones y equipos para una atención adecuada y en

correspondencia con las características y demandas del grupo a atender. Así mismo, la propuesta de ubicación del centro responde al hecho de que este estrato de los adultos mayores se encuentra mayormente ubicados en el Distrito V de Managua. Actualmente este distrito ha mostrado un importante crecimiento urbano y económico, en él se encuentran las plazas comerciales más importantes, las avenidas principales, proyectos habitacionales para clase media y media alta y se considera el centro de la capital (INDE).

IV. OBJETIVOS

IV.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar a través de un estudio de pre factibilidad la creación de un centro de desarrollo y cuidado para personas de la tercera edad.

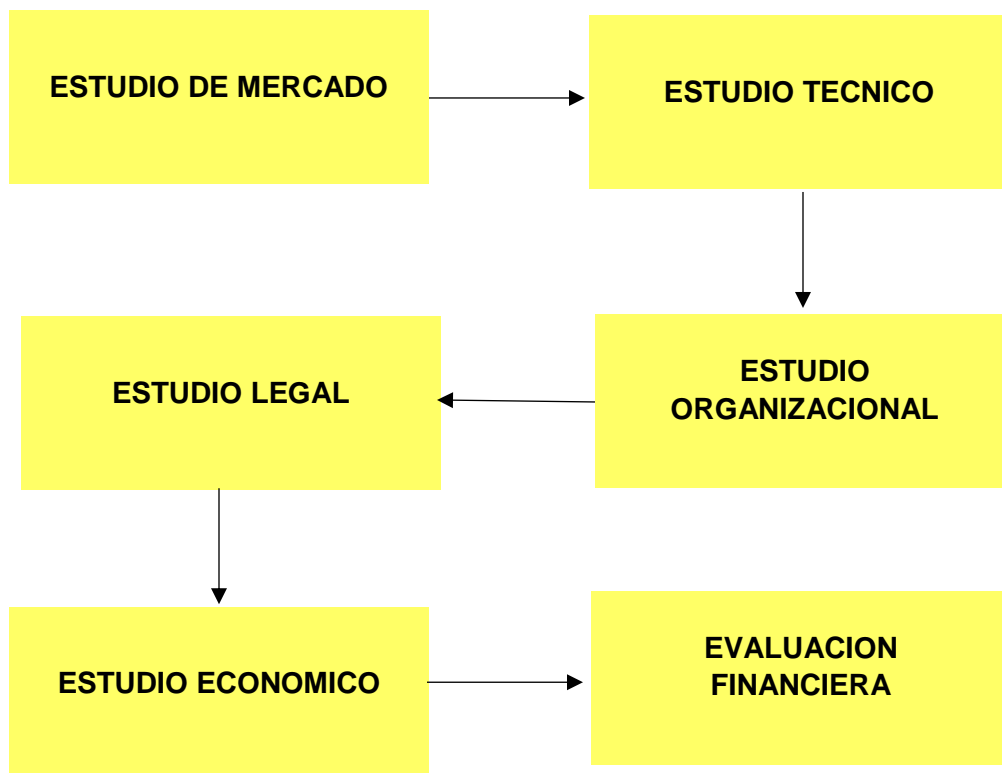
IV.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Verificar que existe una demanda potencial insatisfecha por la falta de un centro de desarrollo y cuidado que va dirigido únicamente a las personas de la tercera edad.
- 2) Determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para poner en funcionamiento el centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad en la Colonia Centroamérica.
- 3) Definir los requerimientos organizacionales y legales.
- 4) Verificar la rentabilidad financiera del proyecto, a través de la aplicación de la técnica evaluación de proyecto.

V. MARCO TEÓRICO

V.1. Diseño Metodológico.

El diseño metodológico empleado, fue de carácter investigativo y exploratorio por cuanto para el desarrollo del presente estudio se llevaron a cabo las siguientes actividades:



Descripción del hilo conductor:

En el estudio de mercado se realizaron las siguientes actividades:

- 1) Descripción de los servicios.
- 2) Identificación de mercado.
- 3) Análisis del consumidor.
- 4) Tipo de cliente.
- 5) Proyección de la demanda.
- 6) Volumen y frecuencia de la demanda total del servicio.
- 7) Análisis de la oferta.
- 8) Análisis de precio.
- 9) Análisis de sistema de comercialización.

En el estudio técnico se realizaron las siguientes actividades:

- 1) Proceso de producción.
- 2) Tamaño del proyecto.
- 3) Localización.
- 4) Edificios e instalaciones.

En el estudio organizacional se realizaron las siguientes actividades:

- 1) Funciones de los trabajadores.
- 2) Descripción de cargos.
- 3) Estructura organizacional.
- 4) Costo de mano de obra.

En el estudio legal se realizaron las siguientes actividades:

- 1) Formación de la pyme.
- 2) Instituciones del estado y gestiones a ejecutar.

En el estudio económico se realizaron las siguientes actividades:

- 1) Cálculo de inversiones.
- 2) Costos de operación.
- 3) Cálculo de ingresos.
- 4) Flujo neto de efectivo.

En la evaluación financiera se realizaron las siguientes actividades:

- 1) Tasa mínima aceptable de rendimiento.
- 2) Costos de financiamiento.
- 3) Indicadores de rentabilidad.
- 4) Estudio de sensibilidad.

V.2. Conceptos Teóricos.

- Ley del adulto mayor: Art. 2 Ámbito de Aplicación¹⁰: Sin perjuicio de los derechos y beneficios consignados en la Constitución Política de la República de Nicaragua y demás normas jurídicas que regulen la materia, esta Ley es aplicable a todos los nicaragüenses nacionales o nacionalizados mayores de sesenta años de edad. La presente Ley es de orden público y de interés social.

- Categoría de adultos mayores (Documento monográfico pág. #23)

Auto valentes o independientes¹¹: Aquella persona mayor de 60 años, cuyas características físicas, funcionales, mentales y sociales están de acuerdo con su edad cronológica, es capaz de realizar las actividades funcionales esenciales de autocuidado: comer, vestirse, desplazarse, bañarse y las actividades necesarias para adaptarse a su medio ambiente: leer, usar el teléfono, manejar su medicación, el dinero, viajar y hacer sus trámites.

Semi- independientes¹²: Aquella persona con aumento de la susceptibilidad a la discapacidad, es decir aquella persona adulto mayor con alguna patología crónica

Dependientes o no Valentes: Es aquella persona mayor de 60 años que se ve imposibilitado de efectuar las actividades de la vida diaria y requiere de apoyo constante para desarrollarlas.

- Asilo, Hogar, Residencia o Albergue: Son instalaciones en las cuales se prestan servicios institucionalizados en los que se ofrece a las personas adultas mayores la posibilidad de convivir en un ambiente sustituto, cuando

¹⁰ **LEY DEL ADULTO MAYOR LEY No. 720**, Aprobada el 06 de Mayo del 2010 Publicada en La Gaceta No. 111 del 14 de Junio del 2010. **TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES Capítulo I Objeto y Ámbito de Aplicación de la Ley.**

¹¹ GLOSARIO GERONTOLÓGICO

¹²http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/1/La%20Serena%202006/El_envejecimiento.pdf

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

no es viable su permanencia en su entorno habitual. La estancia de las personas adultas mayores en éstos, puede ser permanente o temporal.

Albergues Privados¹³: Centros de Atención administrados por entidades de carácter privado.

Albergues Públicos¹: Centros de Atención administrados por el Estado.

Centros de Atención¹: Asilos, residencias, hogares, albergues, centros de día y/o centros comunitarios, entre otros, que brindan atención gerontogeriatrica, psicológica, moral, social y jurídica a las personas adultas mayores.

V.3. La formulación de proyecto¹⁴:

La formulación es la etapa centrada en el diseño de las distintas opciones del proyecto, lo que significa sistematizar, un conjunto de posibilidades técnicamente viables, para alcanzar los objetivos y solucionar el problema que motivó su inicio. A través de la formulación de proyectos se orienta el proceso de producir y regular la información más adecuada, que permita avanzar de manera eficaz, en su ejecución. Implica adecuarse a una presentación o formato que se exija para tal fin, contenido de toda la información necesaria, para su posterior gestión o ejecución.

V.3.1. Proyecto¹⁵: Un proyecto es un conjunto ordenado de actividades con el fin de satisfacer ciertas necesidades o resolver problemas específicos. Un proyecto es un plan de trabajo.

¹³ **LEY DEL ADULTO MAYOR LEY No. 720**, Aprobada el 06 de Mayo del 2010 Publicada en La Gaceta No. 111 del 14 de Junio del 2010. **TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES Capítulo I Objeto y Ámbito de Aplicación de la Ley.**

¹⁴ <http://ideascompilativas.blogspot.com/2010/05/concepto-de-formulacion-y-evaluacion-de.html>

¹⁵ <http://www.upm.uy/SiteCollectionDocuments/fundacion/GU%C3%8DA-PARA-LA-FORMULACI%C3%93N-DE-PROYECTOS-FUNDACI%C3%93N-UPM.pdf>

V.3.2. Niveles de evaluación de proyecto¹⁶:

- a) **Perfil o identificación de la idea:** Se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión de expertos, solo presenta cálculos globales de las inversiones, costos e ingresos; sin entrar en investigaciones del terreno.
- b) **Pre factibilidad o Anteproyecto:** Profundiza la investigación en fuentes secundarias; detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto. Representa la base de los inversionistas para tomar una decisión.
- c) **Estudio de Factibilidad o Proyecto definitivo:** contiene toda la información del anteproyecto pero con puntos más finos, como son los contratos de venta ya establecidos, las cotizaciones de inversión, planes arquitectónicos de la construcción, etc.

V.3.3. Estudio de mercado¹⁷: (Documento monográfico pág. #20) Estudio de mercado es el conjunto de acciones que se ejecutan para saber la repuesta de mercado, (Target (demanda) y proveedores, competencia (oferta)) ante un producto o servicio.

Mercado: Se entiende por mercado al área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

Segmentación de mercado¹⁸: La segmentación de mercados consiste en la división en grupos internamente homogéneos y heterogéneos respecto a los demás grupo.

Demanda: es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

¹⁶ Baca Urbina, Gabriel (2006). Formulación y evaluación de proyectos, 5ta ed, Ed Mc Graw Hill Interamericana.

¹⁷ https://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html

¹⁸ <http://marketingyconsumo.com/segmentacion-de-mercados.html>

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Análisis de la demanda¹⁹: Es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del servicio del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

Precio: es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.

V.3.4. Estudio Técnico²⁰: (Documento monográfico pág. #41) El estudio técnico conforma la segunda etapa de los proyectos de inversión, en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.

Macro localización: La macro localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macro zona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto.

Micro localización: El análisis de micro localización indica cuál es la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro de la macro zona elegida.

V.3.5. Estudio Organizacional²¹: (Documento monográfico pág. #62) El estudio organizacional busca determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento.

V.3.6. Estudio económico²²: (Documento monográfico pág. # 85) Pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie

¹⁹ https://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html

²⁰ <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>

²¹ <http://estudio-organizacional.webnode.mx/>

²² Baca Urbina, Gabriel (2006). Formulación y evaluación de proyectos, 5ta ed, Ed Mc Graw Hill Interamericana.

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

Costo²³: (Documento monográfico pág. #95) Es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado (costos hundidos), en el presente (inversión), en el futuro (costos futuros) o en forma virtual (costo de oportunidad).

Costos Variables: Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, o producción, dentro del rango relevante, en tanto que el costo unitario permanece constante.

Costos fijos: Son aquellos en que el costo fijo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción, mientras el costo fijo por unida varía con la producción. Más allá del rango relevante de producción, variaran los costos fijos.

Costos directos: (Documento monográfico pág. #96) Son aquellos que la gerencia es capaz de asociar con los artículos o áreas específicas. Los materiales directos y los costos de mano de obra directa de un determinado producto constituyen ejemplos de costos directos.

Costos Indirectos: (Documento monográfico pág. #102) Son aquellos comunes a muchos artículos y, por tanto, no son directamente asociables a ningún artículo o área. Usualmente, los costos indirectos se cargan a los artículos o áreas con base en las técnicas de asignación.

Activo fijo²⁴: Es un conjunto de bienes necesarios para el funcionamiento de la empresa que generalmente se pagan por anticipado y cuya característica es que son tangibles.

Activo diferido²⁵: Está integrado por valores cuya recuperabilidad está condicionada generalmente por el transcurso del tiempo; es el caso de inversiones realizadas por el negocio y que en un lapso se convertirán en gastos.

²³ Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg (1997): Contabilidad de costos, 3ra ed, Ed. Mc Graw Hill, pág. 15.

²⁴ www.agroproyectos.org/2013/08

²⁵ <http://www.definicion.org/activo-diferido>

Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR)²⁶: (Documento monográfico pág. #113)

Es también llamada costo de capital o tasa de descuento. Tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta,

Valor de salvamento: (Documento monográfico pág. #110) Es el valor el rescate que se calcula restando el valor de adquisición acumulada hasta ese período

Capital de trabajo²⁷: (Documento monográfico pág. #91) Es el capital adicional líquido que debe aportarse para que la empresa empiece a elaborar el producto o servicio. Contablemente se define como activo circulante.

Depreciación: (Documento monográfico pág. #109) Es la pérdida del valor contable que sufren los activos fijos por el uso a que se les somete y su función productora de renta. En la medida de que avance el tiempo de servicio, decrece el valor contable de dichos activos.

Amortización: (Documento monográfico pág. #110) Es una disminución gradual o extinción gradual de cualquier deuda durante un período de tiempo. El término amortización indica la cantidad de dinero que se ha recuperado de la inversión inicial con el paso de los años.

Criterios de evaluación: (Documento monográfico pág. #109) Los criterios de evaluación consisten en comparar precisamente los flujos de ingresos con los flujos de costos y los mismos se clasifican en dos categorías generales, que son las técnicas para el análisis de la rentabilidad de la inversión (con y sin financiamiento) y las técnicas para el análisis financiero.

Tasa interna de rendimiento (TIR): (Documento monográfico pág. #119) Mide en dinero corriente el grado de mayor riqueza que tendrá el inversionista en el futuro si emprende el proyecto. Se define como el valor actualizado del flujo de ingresos netos, obtenidos durante la vida útil del proyecto, a partir de la determinación por año de las entradas y salidas de divisas en efectivo, desde que se incurre en el

²⁶ <http://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADGE0000948/C5.pdf>

²⁷ Baca Urbina, Gabriel (2006): formulación y Evaluación de proyectos. 5ta ed, Ed. Mc Graw Hill.

primer gasto de inversión durante el proceso inversionista hasta que concluyen los años de operación o funcionamiento de la inversión.

Valor presente Neto (VPN)²⁸: (Documento monográfico pág. #117) Representa la rentabilidad general del proyecto y es la tasa de actualización o de descuento, a la cual el valor actual del flujo de ingresos en efectivo es igual al valor actual del flujo de egresos en efectivo. En otros términos se dice que la TIR corresponde a la tasa de interés que toma cero la VAN del proyecto, anulándose la rentabilidad del mismo. De esta forma se puede conocer hasta que nivel puede crecer la tasa de descuento y aún el proyecto sigue siendo rentable financieramente.

V.3.7. Estudio Financiero: (Documento monográfico pág. #113) Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales que sirven de base para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

²⁸ Baca Urbina, Gabriel (2006): formulación y Evaluación de proyectos. 5ta ed, Ed. Mc Graw Hill.

VI. ESTUDIO DE MERCADO

En el estudio de mercado, es preciso reconocer todos y cada uno de los aspectos que tendrán algún grado de influencia, sobre las decisiones que se tomarán al definir las estrategias. Estos son: la identificación de mercado, el análisis del consumidor, la proyección de la demanda, la oferta, el análisis de precios y el análisis del sistema de comercialización. El estudio de cada una de esas variables, va dirigido principalmente a la recopilación de la información de carácter económico²⁹.

Se realizó un estudio de mercado cuantitativo, con el fin de determinar las preferencias de los consumidores potenciales de este tipo de servicios y el precio que estarían dispuestos a pagar. Se espera que la información derivada de esta investigación, ayude a la toma de decisiones relacionada con la infraestructura y servicios que entregara este estudio.

VI.1. Descripción de los servicios.

A continuación se describirán los servicios, sus usos y las características de cada uno de ellos:

➤ Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención:

El centro de desarrollo y cuidado para adultos mayores, es una casa equipada con elementos y accesorios pensados en la comodidad de las personas de la tercera edad, para entregar la mayor funcionalidad, comodidad y seguridad al adulto mayor. Son piezas independientes, que cuentan con una infraestructura y equipamiento de primer nivel con personal altamente calificado, lo que asegura el más absoluto confort de acuerdo con los criterios más elevados de exigencia.

El servicio ayuda que los adultos mantengan su autonomía e independencia, pero también compartan con otros de su misma edad e intereses. El centro es ideal para aquellos adultos que desean mantener una vejez tranquila; sin tener que preocuparse por las tareas que conlleva mantener un hogar.

²⁹ http://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html

Este servicio cuenta con una serie de beneficios como; áreas comunes (sala de estar, sala de ejercicio, salón de baile, entre otros), variados servicios (gastronomía de primer nivel, enfermería de emergencia, y aseo). Clases y talleres con actividades y temas de interés determinados por los residentes.

Las personas que contraten este servicio las 8 horas del día, obtendrán el beneficio de escoger un tipo de los diferentes talleres que se ofertan en el centro, también se les brindará su almuerzo a las 12:00md y refrigerio a las 10:00am y 03:00pm.

➤ Ejercicios físicos:

En este centro se ofrecerá ejercicios físicos, a aquellos adultos que deseen ejercitarse para cuidar su salud. Se contará con una persona capacitada para dicha labor y se brindará atención médica en caso que sea necesario.

Este servicio va estar disponible los días lunes, miércoles y viernes; en horario de 01:00 PM / 02:00PM.

El ejercicio físico, contribuye a establecer un bienestar mental, mejorando la autonomía de la persona, la memoria, rapidez de ideas, etcétera, y promueve sensaciones como el optimismo o la euforia, al tiempo que se mejora el autoestima de las personas, lo que produce beneficios en diferentes enfermedades como la osteoporosis, la hipertensión o las crisis diabéticas³⁰.

Realizar de forma regular y sistemática una actividad física, que ha demostrado ser una práctica muy beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud.

➤ Manualidades:

Manualidades, es un servicio especialmente para los adultos que desean recrearse y aprender una nueva habilidad para su subsistencia. Se realizará manualidades a bases de foamy, cartón, cartulina, tela, fieltro, plástico y

³⁰ <http://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/beneficios-del-ejercicio-fisico-869>

materiales reciclados. Los talleres se brindarán los días Martes y Jueves con un horario de 02:00PM / 04:00PM. Los materiales se les brindarán en el centro y cuentan con una persona que está capacitada en el trato y en la enseñanza del adulto mayor.

Las manualidades, son ideales para desarrollar la concentración y disminuir el estrés, incluso sirven para poder contribuir al medio ambiente, las personas estimulan, como su nombre indica, la destreza manual, la creatividad y la perseverancia³¹.

También las manualidades son positivas, ya que no solo abstraen al usuario de cualquier otro problema sino que les permite relacionarse con otras personas, con otro entorno y sobretodo aprender a hacer algo por ellos mismos; incluso sirve como terapia en personas que no acaban o no saben cómo integrarse.

➤ Grupo de Baile.

El servicio de baile, es un ejercicio que aporta beneficios a la salud del adulto mayor, mejorando la condición física, mental y previniendo enfermedades.

El local donde se impartirán las clases es un salón espacioso, para la comodidad del adulto y cuenta con un equipo de música y un profesor capacitado para los ritmos siguientes: cha cha chá, ritmos latinos, folklore.

Las clases se ofrecerán los días Martes, Miércoles y Jueves en los horarios de 01:00PM/ 02:30PM.

Los beneficios del baile para la salud son numerosos, incluso para las personas que no han sido muy activas físicamente, algunos de los principales beneficios que aporta el baile para la salud cuando se practica con regularidad, al menos tres veces por semana son: fortalece el sistema muscular, disminuye la probabilidad de desarrollar osteoporosis, beneficia la salud del corazón, mantiene el cerebro

³¹ <https://espaciohogar.com/manualidades/>

en buenas condiciones de salud, mejora tu calidad de vida y bienestar y aumenta tu autoestima y confianza en ti mismo³².

VI.2. Identificación de mercado.

VI.2.1. Sector.

El proyecto va dirigido al sector terciario, ya que es un centro donde brinda diferentes servicios entre ellos están: la permanencia en el centro en los horarios establecidos, clases de bailes, manualidades y ejercicios físicos. Este sector abarca a los adultos mayores, en las edades de 60 años a más y con un nivel económico medio-alto, que consiste en profesionales con títulos de grado y cómodos ingresos para el pago de los servicios.

La población adulta mayor se puede agrupar en tres categorías: los auto-valentes o independientes, que desarrollan su vida normalmente sin ayuda; los semi-independientes, que requieren ayuda para determinadas actividades, y los dependientes o no valentes, que están impedidos de atender a su cuidado sin asistencia. Para este centro, se considerará la población adulta mayor auto-Valente o independiente y semi-independientes, debido a que éstos componen la mayor proporción de adultos mayores en Nicaragua.

El análisis del sector servicio se realizará con las cinco fuerzas competitivas de Porter³³.

FUERZA	INTENSIDAD	SIMBOLO
Rivalidad competitiva.	Baja	↓
Servicios sustitutos.	Alta	↑
Poder de negociación de los clientes.	Baja	↓
Poder de negociación de los proveedores.	Baja	↓
Intensidad de la rivalidad entre competidores.	Baja	↓

Tabla #1: cinco fuerzas competitivas de Porter.
Fuente: Elaboración propia.

³² <https://mejorconsalud.com/beneficios-del-baile-para-la-salud/>

³³ <http://www.5fuerzasdeporter.com/>

➤ Rivalidad competitiva.

Es baja, ya que a pesar de que las barreras de entrada para los nuevos competidores son relativamente bajas, este es un mercado aún no explotado en Nicaragua, y dado al gran crecimiento de la población adulta mayor en nuestro país, se espera que este mercado se vaya expandiendo, ya sea con empresas nacionales o empresas internacionales.

➤ Servicios sustitutos.

La presión de los sustitutos es alta, debido que existen alternativas de residencias (asilo de ancianos) para el adulto mayor en Nicaragua, cabe destacar que estas no son suficientes para la cantidad de adulto mayor que existen en nuestro país. En este caso, se pretende que el consumidor sienta la misma satisfacción y comodidad de estar en casa, más un surtido de beneficios y servicios integrales; sin tener que preocuparse en el manejo del hogar.

En un futuro, se espera que la presión de los sustitutos disminuya, debido a que cada vez más, los adultos mayores van a envejecer en mejores condiciones y querrán disfrutar de su privacidad e independencia, exigiendo una mejor calidad de vida.

➤ Poder de negociación de los clientes.

Este es bajo, ya que todos los clientes son igualmente importantes para el centro, es decir, ninguno accede a grandes volúmenes de este servicio en relación a los ingresos, y no representan una amenaza real de integración hacia atrás.

➤ Poder de negociación de los proveedores.

Es baja, ya que existe un gran número de proveedores para el sector, y el costo de cambio de proveedor es muy bajo. De todas formas, no se puede olvidar que existen algunos artículos que no tienen una gran diversidad de proveedores, pero debido a lo mínimo que son estos, podemos concluir que la capacidad negociadora de los proveedores en general es baja.

➤ Intensidad de la rivalidad entre competidores.

Existen pocos competidores actuales que ataquen nuestro mercado objetivo y que cuenten con un alto grado de diferenciación respecto al segmento tradicional. De estos se puede destacar los asilos de ancianos, por esta razón es baja.

El resultado de las cinco fuerzas de Porter, indica el atractivo del sector terciario (servicio) que se estudia. El conjunto de las cinco fuerzas de Porter es débil, esto quiere decir que la estructura del sector es favorable para la obtención de beneficios por encima de la media. La rivalidad no es intensa, el poder de negociación de los proveedores y compradores es débil frente a la empresa, el sector posee perspectivas de obtener beneficios.

Aunque existe servicio sustituto se puede obtener una posición competitiva, si se aprovechan las condiciones como estímulo para innovar y mejorar los servicios para obtener una mejor calidad con eficiencia.

VI.2.2.Segmentación y tamaño del mercado.

La segmentación de mercado está orientada al cliente. Al segmentar, primero identificamos las necesidades de los clientes de un sub-mercado. Se realizó, según variables geográficas y demográficas³⁴, las que señalaremos a continuación:

ITEM	DATOS
País	Nicaragua
Región	Pacífico
Ciudad	Managua
Distrito	V
Edad	60 a más
Género	Masculino, Femenino
Clase social	Medio-alto

Tabla#2: segmentación de mercado.

Fuente: Elaboración propia.

La elección del segmento objetivo es el adulto mayor de 60 años a más, auto-Valente o independiente y semi-independientes, pertenecientes al estrato medio-alto en el sector de Managua del distrito V.

³⁴ <http://www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml>

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

El tamaño del mercado se obtuvo por medio de los datos poblacionales del INIDE del Censo 2005; Managua tiene una población de 56,687 en la edad de 60 años a más, obteniendo un 7.653% de toda la población de Managua, el Distrito V en el año 2005 tiene una población de 207,387.

La población del Distrito V, en el año 2017 en la Ciudad de Managua, se realizó con la tasa de crecimiento poblacional proporcionada por el INIDE del Censo 2005, obteniendo un total de población de 226,842 habitantes.

Con estos datos se logró el tamaño del mercado en el distrito V de la ciudad de Managua, adquiriendo una población de 17,360 en las edades de 60 años a más.

VI.2.3. Distribución geográfica, económica y social³⁵.

Los Límites Municipales de Managua son: Norte: Lago Xolotlán, Sur: Municipio de El Crucero, Este: Municipio de Tipitapa, Nindirí y Ticuantepe, Oeste: Municipio Villa Carlos Fonseca y Ciudad Sandino.

Ubicación: Latitud Norte: 12°01' - 12°13', Latitud Oeste: 86°07' - 86°23'.

Superficie Municipal: 289 km² Superficie del Área Urbana: 150.5 km²

Altitud Mínima: 43 metros sobre el nivel del mar, Altitud Máxima: 700 metros sobre el nivel del mar

El Distrito V, con un área de 82.61 Km² es el segundo con mayor extensión (después del Distrito III), con una población de 207,387 habitantes y 45,773 viviendas, según datos del “VIII Censo de Población y IV de Vivienda 2005 del INEC”. Es el distrito que presenta mejores características para lograr un mayor crecimiento urbano debido a su zonificación y uso del suelo, un poco provocado por la lotificación y venta de propiedades pertenecientes a las cooperativas agrícolas.

³⁵ <http://manfut.org/managua/barrios/index.html>

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Debido a su posición geográfica, este distrito es importante ya que está rodeado de importantes pistas, zonas residenciales, extensas áreas de cultivo agrícola, industrias, escuelas, universidades, hoteles, entre otros.

El 77% de la población es urbana y el 23% rural, conformado el distrito por 39 zonas residenciales, 38 barrios populares, 12 urbanizaciones progresivas, 61 asentamientos espontáneos y 6 comarcas, totalizando 156 asentamiento humanos.

En términos urbanísticos, es un distrito en constante proceso de crecimiento urbano, poseyendo un alto porcentaje de área rural, equivalente al 40% del área total del distrito.

En la educación, tiene una capacidad instalada de 140 instalaciones físicas, 37 de ellas son exclusivamente centros de educación preescolar, 16 brindan exclusivamente educación primaria, 15 brindan educación netamente secundaria, es decir institutos. En este distrito, se localizan la mayor parte de los centros de educación privados de la capital.

El sector salud, cuenta con 2 hospitales de primer orden Hospital Roberto Calderón y el Hospital del niño “La mascota”, ambos de referencia nacional. En la red de atención primaria dispone de 2 centros de salud, 13 puestos médicos y 2 puestos de salud. También, se encuentra 17 clínicas privadas de atención especializada y 18 laboratorios clínicos y dispone de 49 farmacias.

En este distrito se ubica, un mercado central, 3 centros comerciales, se localiza 22 parques y 2 centros recreativos.

El distrito V, cuenta con 62.69 Km de calles con revestimiento asfáltico, 133.06 Km lineales de calles con tratamiento superficial, 59.13 Km de calles adoquinadas, 0.06 Km de calles revestidas y 19.92 Km de tierra. También cuenta con pistas principales, carreteras, by pass y avenidas.

La actividad económica, radica principalmente en el sector comercio y servicio. Se ubica el Registro Público de la Propiedad, Ministerio de Fomento Industria y

Comercio, Fondo de Inversión Social de Emergencia, Consejo Supremo Electoral, Tribunal de Apelaciones, Red de Protección Social, Ministerio de la Familia, Ministerio de Salud, Delegación de Distribuidora Sur de Unión Fenosa, entre otros

En relación a la rama industrial, la que más sobresale es la Química Farmacéutica.

En el sistema financiero tiene gran representatividad en este distrito, ya que se localiza el Centro BANIC donde opera la Bolsa de Valores de Nicaragua y otros puestos de bolsa como INVERCASA, INVERCAPITAL, INVESTA, INVEREXPO, se encuentran también las oficinas principales de Bancos como BANPRO, BANIC, BANEXPO³⁶.

VI.2.4. Naturaleza competitiva del mercado.

La rivalidad entre los competidores actuales que brindan este servicio es baja, ya que no existen centros que ofrecen la permanencia en el centro en los horarios establecidos, ni las clases y talleres que se impartirán en dicho establecimiento, sin embargo existen servicios sustitutos, siendo una amenaza alta, estos son los asilos de ancianos, pero estos se encargan del cuidado del adulto mayor por tiempo completo.

En Managua, cada vez son más los lugares que brindan este tipo de apoyó, ya que son hogares sin ningún costos que por medio de las autoridades y asociaciones ayudan a estos centros; no existe datos exacto de los establecimientos que ofrecen ayuda a las personas de las tercera edad, sin embargo el gobierno pretende atender 4,500 adultos en situaciones de abandono, con el fin de establecer los derechos del adulto mayor.

La competencia en el mercado es baja, cabe destacar que existen muchos asilos de anciano, sin embargo estos centro no brindan las condiciones necesaria para estas personas, ni tienen los recursos financieros para satisfacer las necesidades básicas de las personas de la tercera edad.

³⁶ <http://manfut.org/managua/barrios/index.html>

VI.3. Análisis del consumidor.

El análisis del consumidor, tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus motivaciones y preferencias, para determinar las características que deberá tener el proyecto y sobre el cual puede basarse la estrategia³⁷.

Los clientes potenciales son o deberían ser; fundamentalmente adultos mayores de 60 años a más de clase media-alta, que deseen mantener su autonomía en un ambiente seguro y tranquilo, donde puedan compartir interés.

Analizaremos las características del consumidor potencial, mediante las encuestas (Ver anexo 1) que se realizaron en las casas de la población que convive con adulto mayor en Nicaragua, Managua, distrito V.

VI.3.1. Tipo de cliente.

Los clientes, que va dirigido los servicios del centro de desarrollo y cuidado para adultos mayores, son de las clase media-alta que tienen los recursos monetarios para adquirir dichos servicios, ya que tiene un costo alto por los cuidados y atención especializada que se les brindará a las personas de la tercera edad en las horas que se encuentre en dicho centro, con un personal capacitado que tendrán a cargo.

Es importante mencionar, que estos servicios ayudan a las personas que trabajan diariamente en el cuidado de sus padres, abuelos y personas de la tercera edad que tengan a cargo.

La idiosincrasia de los habitantes de Managua que identifican a estas personas es la alegría, ser trabajador y sobre todo optimista y esto ha logrado que salgan adelante ante las adversidades y que continúen aumentando esfuerzos de superación. Estos son los tipos de cliente a los que dirigimos los servicios que se ofertan en el centro de desarrollo y cuidado para personas de la tercera edad.

³⁷ http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/ejec/ME/AC/S01/AC01_Lectura.pdf

VI.3.2. Ingreso del consumidor.

Según las encuestas (Ver anexo 2) realizada a las personas que conviven con adultos mayores opinaron que la frecuencia del ingreso del cliente al centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor sería semanal, obteniendo un 41% de las 263 personas que conviven con adultos mayores y un 35% dijeron que lo utilizarían diario, cabe destacar que las mayorías de las personas están interesados en estos servicios y visitaran el centro frecuentemente, el resto de las personas opinaron que lo utilizarían quincenal con un 16% y mensual con un 8%.

Esto nos conlleva a saber que el ingreso del consumidor sería frecuentemente, utilizándolo mensual y diario con un 76% de las 263 personas que conviven con adultos mayores.

Nombre	Cantidad	Porcentaje
Diario	92	35%
Semanal	108	41%
Quincenal	42	16%
Mensual	21	8%
Otros	0	0

Tabla#3: Frecuencia del ingreso del consumidor
Fuente: Resultados de encuesta.

VI.3.3. Edad.

En el centro de desarrollo y cuidado para adultos mayores, ofrece sus servicios a personas en las edades de 60 años a más, siendo el perfil en Nicaragua del adulto mayor.

VI.3.4. Preferencia.

Según la encuesta realizada (ver anexo 2), el servicio que la mayoría de las personas opinaron que le gusta más, equivalen a 43% (113 personas), estas prefieren la permanencia en el centro dentro de los horarios de atención, siendo el segundo servicio manualidades con un equivalente de 33% (87 personas), en tercer lugar ejercicios físicos con un 9% (24 personas), y por último con un equivalente de 8% (21 personas), grupo de baile.

Esto muestra, que las personas tienen preferencia en la permanencia en el centro dentro de los horarios de atención, porque no tienen con quien dejar a sus adultos mayores para su cuidado y protección.

VI.3.5. Ubicación geográfica.

Según los resultados de la encuesta (ver anexo 2), la mayoría de las personas que contestaron la encuesta le gustaría que el Centro estuviese ubicado en la Colonia Centro América con un 40% (106 personas), cabe destacar que el Distrito V cuenta con acceso a los servicios de consumo de Agua potables y servidas, Energía Eléctrica, y además cuenta con vía internet, cable por televisión y telefonía.

VI.3.6. Precio.

Las encuestas (ver anexo 2) muestra el precio que el consumidor está dispuesto a pagar por servicio en dólares para el año 2017, cabe señalar que para los próximos cinco años los precios de los servicios se aumentaran según la tasa de inflación anual, se presentarán posteriormente en el análisis de precios, se utilizó el tipo de cambio de dólares (C\$ 29.4977)³⁸ y los precios en córdobas para el año 2017 son los siguientes:

Servicios	Precios (C\$)
Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención (Hora).	29.50 a 44.25
Manualidades (Semana).	206.78 a 235.98
Ejercicios físicos (Semana).	206.78 a 235.98
Grupo de baile (Semana).	176.99 a 206.48

Tabla#4: Precios de los servicios.

Fuente: Elaboración propia.

VI.3.7. Cantidad, frecuencia del servicio y forma de pago.

Semanalmente, admitiremos 20 adultos mayores en el servicio permanencia en el centro de los horarios de atención, ya que el lugar se dedicará en la atención especializada e inmediata de estas personas para brindar un servicio de calidad.

³⁸ Tipo de cambio: C\$ 29.4977, al 13 de Febrero 2017. Banco Central de Nicaragua.

Así mismo, la forma de pago es semanal, sin embargo se le ofrecerá a los clientes una forma de pago mensual, para las personas que sus ingresos sea mensual.

En los servicios: Grupo de baile, Manualidades y Ejercicio físico se admitirá 15 adultos mayores cada semana, esto ayudará a que ellos tenga una atención de primera.

La frecuencia, es según el servicio que deseen como: Grupo de baile son los días Martes, Miércoles y Jueves; Manualidades son los días Martes y Jueves; Ejercicios Físicos son los días Lunes, Miércoles y Viernes y la forma de pago será semanal o mensual, según el cliente desee.

VI.4. Proyección de la demanda.

Para determinar las proyecciones de la demanda del centro de desarrollo y cuidado para adulto mayor, se aplicó una investigación de mercado³⁹, dentro de la cual se diseñó una encuesta dirigida a familiares de personas de la tercera edad de la ciudad de Managua, distrito V.

Además de utilizar los resultados obtenidos de las encuestas, se tomó en cuenta la tasa de crecimiento para el año 2017 de los datos proporcionado por INIDE, referente a la población que conforma el distrito V, reflejado en el VIII Censo de población y IV de vivienda, 2005.

VI.4.1. Volumen y frecuencia de la demanda total del servicio.

El procedimiento utilizado para calcular la demanda total fue el siguiente:

Descripción de datos	Datos
Población del distrito V	226,842
Porcentaje de población entre los 60 años a más de edad.	7.653%
Porcentaje de población que utilizarían el servicio cuanto estuviese en el mercado	73%

Tabla #5: Cálculo de demanda.

Fuente: Elaboración propia.

Se tomó el dato de población que conforma el distrito V, en el año 2017 de la ciudad de Managua equivalente a 226,842. De este dato se calcula el 7.653% cifra

³⁹ <http://www.marketing-xxi.com/capitulo-3-la-investigacion-de-mercados.html>

que según la investigación es el porcentaje de las edades entre 60 años a mas, esta manera se obtiene que 17,360 personas entre las edades que corresponde a nuestro mercado meta.

Para calcular cuantas personas de estas 17,360 adquirirán los servicios del centro para adulto mayor, se le aplica a dicha cantidad, tomando en cuenta que este porcentaje (73%) corresponde a la cantidad de personas que dijeron en la encuesta que adquirirán dichos servicios. Esta operación nos arroja la cantidad de 12,673 personas, que es la demanda total para el año 2017.

Según el análisis de la encuesta las personas optaron por tener una frecuencia semanal con un 41% (108 personas) y en segundo lugar tenemos que diario con un 35% (92 personas), esto quiere decir que esas personas frecuentaran el centro de desarrollo y cuidado del adulto mayor semanalmente.

VI.4.2. Ritmo de crecimiento del mercado.

Nuestro mercado meta, son los adultos mayores en las edades de 60 años a más. Actualmente, las personas mayores representan el 7.653% de la población y va creciendo aceleradamente y en el lapso de cuatro décadas esa proporción se habrá triplicado⁴⁰. Este grupo social va empezar a demandar más sobre su cuidado y sobre su derecho, sin embargo debemos entender que la protección social del adulto, es un derecho humano y sus familiares están obligados a velar por su cumplimiento.

Los factores que inciden en el crecimiento de las personas de la tercera edad son:

- La elevación de calidad de vida de los adultos mayores.
- Estilo de vida más saludable.
- El desarrollo autónomo en las edades de 60 años a más.
- Estilo de vida activo y productivo.
- Mejores experiencias de aprendizaje que estimulen los esfuerzos para alcanzar determinados logros.

⁴⁰ <http://www.elnuevodiario.com.ni/opinion/290542-situacion-adultos-mayores/>

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

- Mejores posibilidades que existen en su entorno social y en sus propias limitaciones.
- Niveles de independencia y autodeterminación.

VI.4.3. Cálculo de la demanda actual y futura.

A continuación, se analizará la demanda actual y la futura para los servicios del centro. La cuantificación de la demanda, o sea, la cantidad de servicios que el mercado requiere para satisfacer una necesidad a un precio determinado.

- Mercado objetivo⁴¹.

El mercado objetivo al que estaremos dirigido, según los resultados de nuestra investigación de mercado es a personas de la tercera edad que se ubican entre un rango de edad de 60 años a mas, que habitan en el distrito V de la ciudad de Managua y que tienen una clase social media-alta que les permite adquirir un servicio de calidad.

Hay que tomar en cuenta, que este tipo de mercado en Nicaragua no ha sido explotado, porque la mayoría de las personas habitan con los adultos mayores, por falta de asilos de ancianos en Managua, la mayoría se ubican en los departamentos y estos no conservan una buena calidad para el cuido de estas personas.

- Determinación de la demanda y sus proyecciones.

Las proyecciones se hizo para los próximos cinco años, período en el cual comprende este estudio, tomando en cuenta la tasa de crecimiento de la población en ciudad de Managua, brindada por INIDE.

Estas proyecciones se hicieron tomando como base la demanda del centro en el año 2017, la cual se asume que esta no cambiará en el transcurso de los próximos años, por tanto se utilizó la siguiente ecuación:

⁴¹ <http://pyme.lavoztx.com/ejemplos-de-mercado-objetivo-5213.html>

$$Dem_n = Dem_{n-1} (1 + t_n)^n$$

Dónde

Dem_n = demanda para el año n

T_n = tasa de crecimiento de la población de Managua. (2.5% promedio anual)

Por tanto la demanda futura es:

Año	N	Demanda
2017	0	12,673
2018	1	12,990
2019	2	13,648
2020	3	14,697
2021	4	16,223

Tabla #6: Proyección de demanda.

Fuente: Elaboración propia.

➤ Estrategia de penetración.

Nos enfocaremos en la mercadotecnia más agresiva para los servicios, mediante las siguientes estrategias⁴²:

Publicidad: Esto se llevará a cabo para atraer a los clientes potenciales. Esta estrategia, consistirá en crecer sobre la base del mismo formato comercial dirigido al mismo mercado. Los costos de publicidad y las empresas que brindarán estos servicios se mostrarán posteriormente en el análisis del sistema de comercialización.

Nuevos servicios: Se realizará una investigación para saber las necesidades de las personas de la tercera edad, ofrecer nuevos servicios de calidad y atraer a nuevos clientes que estén interesados en otros servicios.

VI.5. Análisis de oferta.

La determinación de la oferta suele ser compleja, por cuanto no siempre es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del proyecto y la oferta de esas alternativas al desconocer la totalidad de los asilos de ancianos (servicio

⁴² <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2006/pcv/2d.htm>

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

sustituto). Sin embargo se sabe que este centro se va a insertar dentro de un mercado, que no tiene negocios competidores para los adultos mayores, cabe destacar que si tiene bienes sustitutos como son los asilos de ancianos

De lo anterior, no se logró determinar el volumen de oferta de asilo de ancianos (servicio sustituto) por falta de datos e información de este sector.

VI.6. Análisis de precios.

Para la determinación del precio de los servicios en el Centro de desarrollo y cuidado del adulto mayor, se tomó como referencia el análisis de la encuesta, esto quiere decir lo que el cliente está dispuesto a pagar por cada servicio.

Servicios	Precios (\$)
Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención (Hora).	29.50 a 44.25
Manualidades (Semana).	206.78 a 235.98
Ejercicios físicos (Semana).	206.78 a 235.98
Grupo de baile (Semana).	176.99 a 206.48

Tabla #7: Análisis de precio.

Fuente: Elaboración propia

Las proyecciones de precio en los próximos cinco años se utilizará una tasa inflacionaria del 6% para el 2017, este valor fue tomado de un artículo publicado por el Banco Central de Nicaragua (Proyecciones Económicas del 2017)⁴³. Las proyecciones de las tasas inflacionarias en los próximos 5 años se tomaron los datos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público⁴⁴.

Año	Inflación
2017	6%
2018	6.50%
2019	6.95%
2020	7%

Tabla #8: Proyecciones de inflación

Fuente: Elaboración propia

⁴³ http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Nicaragua_Proyecciones_economicas_2017

⁴⁴ Programa Económico Financiero 2016-2020: http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/presupuesto-gral.-de-la-republica/presupuesto-2017/anexo-al-par-marco-presupuestario-de-mediano-plazo-2017-2020/3.-programa-economico-financiero/F_3_0_MGMP_PEF.pdf/view

Las proyecciones de los precios en los próximos cinco años se muestran a continuación:

Servicios	6%	6.50%	6.95%	7%	
	2017	2018	2019	2020	2021
Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención (C\$/Hora)	44.25	46.91	49.96	53.43	57.17
Manualidades (C\$/Semana)	235.98	250.14	266.40	284.92	304.86
Ejercicios físicos (C\$/Semana)	235.98	250.14	266.40	284.92	304.86
Grupo de baile (C\$/Semana)	206.48	218.87	233.10	249.30	266.75

Tabla #9: Proyección de precios.

Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente gráfico se presenta las proyecciones de los precios por servicios en los próximos cinco años, cabe destacar que las proyecciones se sacaron con la tasa inflacionaria anual que presenta el Ministerio de Hacienda y Crédito Público:

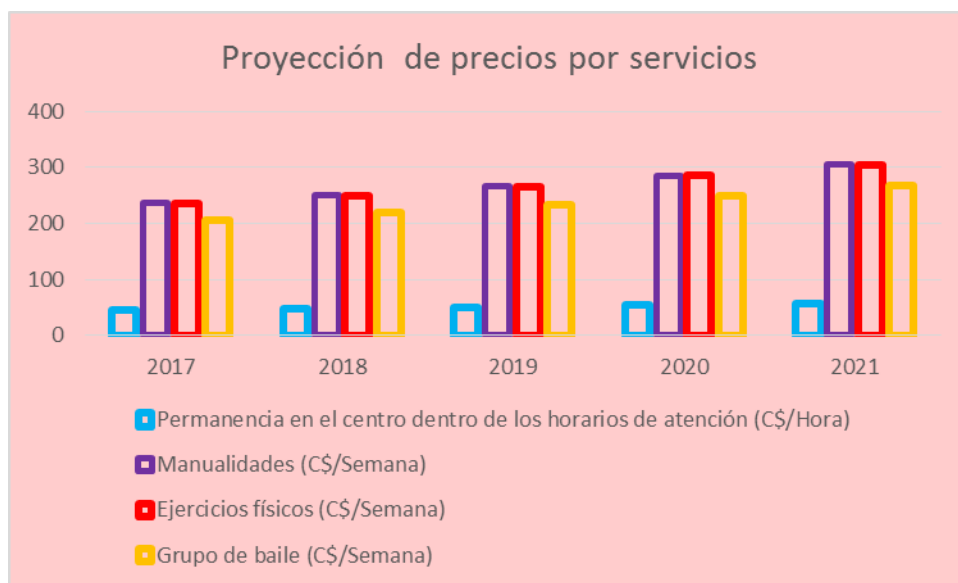


Gráfico #1: Proyección de precios por servicios.

Fuente: Elaboración propia.

VI.6.1. Políticas que afectan el precio.

- Tasa de interés en el mercado.
- La tasa de cambio.
- La tasa de inflación.
- El costo del crédito.
- Gastos y salario de los trabajadores.

- El precio de los activos

VI.6.2. Factores considerados para establecer un precio⁴⁵.

La fijación de precios lleva consigo el deseo de obtener beneficios por parte de la empresa, cuyos ingresos vienen determinados por la cantidad de venta realizadas, aunque no guarde una relación directa con los beneficios que obtiene, ya que si los precios son elevados, los ingresos totales pueden ser altos, pero que esto repercuta en los costos que incurre la empresa. Los factores que se consideró para establecer los precios de los servicios son los siguientes:

- La demanda del mercado, es uno de los factores de precio, es un marco de fijación de precios básicos a largo plazo que establece el precio inicial, para los servicios y la dirección propuesta para los movimientos a lo largo del ciclo del proyecto.
- Objetivos de la empresa.
- El volumen de compra de los servicios, cuando mayor sea la cantidad de cliente menor será el precio del mismo.
- La económica de Nicaragua es un factor que afecta a los clientes.
- Los costos de la mano de obra.
- Los costos de los servicios y los materiales que el negocio incurre mensualmente.
- El valor de los servicios en los clientes.

VI.7. Análisis de sistema de comercialización.

A continuación se presenta el canal de distribución y el sistema de publicidad del centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor:

VI.7.1. Canal de distribución.

El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes. Según sean las etapas de propiedad que recorre el servicio hasta el cliente.

⁴⁵ <http://mercadeoprecio.blogspot.com/2011/06/factores-internos-y-externos-para-la.html>

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Siendo un nuevo centro se utilizará una cadena de distribución directa⁴⁶, es decir se les ofrecerá los servicios a los clientes finales.



Entre las ventajas que proporciona al centro utilizar este canal de distribución se puede mencionar el contacto directo con el cliente, lo que le da a la empresa la posibilidad de generar estrategias para la aceptación de los servicios, así mismo, la empresa puede elegir la mejor publicidad.

VI.7.2.Publicidad.

El análisis de la encuesta demostró que las personas le gustaría recibir información del centro por medio de la televisión, folletos, radios, anuncios y en el periódico. La publicidad se realizará primero en la televisión, folletos, banner y tarjetas de presentación.

Se visitarán a los medios de comunicación en la etapa de introducción del centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor, en los diferentes espacios de revista en los canales televisivos (canal 2, 8, 10, 11), cabe destacar que esto no tiene ningún costo.

Se diseñarán folletos o volantes que contengan información sobre el centro (escrito y visual) que sea de interés para el cliente.

Se obsequiarán tarjetas de presentación del centro a contactos importantes, es decir a personas interesadas en adquirir los servicios.

El presupuesto ha sido calculado en base a las actividades planeadas durante los cinco primeros años del centro.

⁴⁶ <http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm>

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Se planea entregar un total de 800 tarjetas de presentación anualmente, y siempre a diferentes clientes. Se pretende distribuir un aproximado de 5000 folletos durante un periodo de cinco años, es decir 1000 por año y Banner que serán ubicados en diferentes lugares de Managua.

Las proyecciones de los costos de publicidad se realizarán en base a los datos de las proyecciones de la inflación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público⁴⁷.

Costos de publicidad (C\$)							
Publicidad	Cantidad	Costo unitario	6%	6.50%	6.95%	7%	
			2017	2018	2019	2020	2021
Banner	5	993.51	4967.55	5265.60	5607.86	5997.61	6417.44
Tarjeta de presentación	800	6.27	5016.00	5316.96	5662.56	6056.11	6480.04
Folletos	1000	4.85	4850.00	5141.00	5475.17	5855.69	6265.59
Total		1004.63	14833.55	15723.56	16745.59	17909.41	19163.07

Tabla #10: Proyección de costos de publicidad.
Fuente: Elaboración propia.

⁴⁷ Programa Económico Financiero 2016-2020: http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/presupuesto-gral.-de-la-republica/presupuesto-2017/anexo-al-par-marco-presupuestario-de-mediano-plazo-2017-2020/3.-programa-economico-financiero/F_3_0_MGMP_PEF.pdf/view

VII. ESTUDIO TÉCNICO

Mediante el desarrollo del estudio técnico se analizará el proceso de producción de los servicios que se pretende ofrecer, las diferentes alternativas tecnológicas para su producción así como la factibilidad técnica de cada uno de ellos. Se analizará y se determinará el tamaño del proyecto, su localización, instalaciones requeridas, maquinarias y equipos requeridos y por tanto, el monto de la inversión y de operación requerida, para la puesta en marcha del proyecto.

VII.1. Proceso de producción.

VII.1.1. Descripción del proceso por pasos.

El proceso de producción de los servicios en el centro consta de 3 etapas;

1. Recepción.
2. Entrega de Servicios.
3. Despedida.

El proceso de desarrollo de cada una de estas etapas consta de varios pasos.

ETAPA 1: RECEPCIÓN.

Esta primera etapa del servicio es desarrollada totalmente por una persona encargada de la recepción de las personas en el centro, e inicia desde el ingreso del visitante al mismo.

Los pasos en esta primera etapa varían dependiendo de la naturaleza del servicio que demanda el visitante; información sobre el centro y servicios que provee, ofrecer o entrar algún producto o suministro, recibir el servicio contratado, realizar pagos, retirar o entregar a familiar que recibe servicios en el centro, etc.

Paso 1: Bienvenida

De manera general todos los visitantes; clientes, posibles clientes y familiares, reciben un saludo de bienvenida, se le agradece la visita al centro y se les consulta la razón de su visita.

Paso 2. Atención Inicial a demanda

a. clientes (Personas de la Tercer edad).

Las personas de la tercera edad que ingresan al centro y que acuden para recibir los servicios contratados, son conducidas a lo interno de las instalaciones, al área correspondiente según servicio contratado (etapa 4: entrega de servicio contratado).

b. A familiares (de clientes o familiar contratante)

Los familiares de clientes del Centro y/o familiar que contrata el servicio y que acude al centro para recibir información sobre su familiar y/o referente a su contrato, el encargado de recepción verificará si la persona tienen cita. En caso así sea, se le invitará a sentarse mientras es atendido y se le ofrecerá algo de tomar. Inmediatamente el encargado de recepción, vía comunicación interna, indicará al área y persona que corresponda, la asistencia de la persona a su cita y solicitará se le indique el momento en que será atendida. Una vez le sea indicado, conducirá a la persona al área y persona que corresponda.

c. A visitantes Posibles Clientes.

Los posibles Clientes, sean estos familiares o demandantes directos del servicio (personas de la tercera edad), que demanden información sobre el centro y los servicios que este brinda serán informados por el encargado de recepción de manera general.

En caso él visitante demande más información y tenga interés en ver las instalaciones y condiciones del centro se procederá de la siguiente manera; se consultará vía telefónica la posibilidad de atención inmediata. En caso sea positivo y conforme se le indique, hará pasar al visitante al área correspondiente o le indicará que tome asiento que será atendido y espere un momento. De no ser posible la atención en el momento se le indicará y propondrá agendar cita.

Paso 3. Agendar cita

En el caso de todos los visitantes que no hayan agendado cita previa, vía telefónica o directamente en recepción, independiente de la naturaleza de su visita el encargado de recepción deberá consultar, vía comunicación interna, con el área correspondiente la posibilidad de atención inmediata, guiándole hasta el área correspondiente en caso así le sea indicado. En caso no sea posible y la persona lo solicite, se le agendará cita para lo cual se le solicitará y registrará su nombre en cuaderno de cita, en día y hora correspondiente. Finalmente se le entregará una tarjeta en la que se indicará su nombre, el día y hora de su cita y el nombre de la persona encargada de atenderle. Al momento de su retiro se le dará un saludo de despedida.

ETAPA 2: ENTREGA DE SERVICIOS

Una vez el visitante o cliente ha sido atendido en recepción conforme los pasos establecido, este pasa al área correspondiente, en dependencia de la naturaleza del servicio que se le brindará.

a) Clientes- personas de la Tercer Edad.

Paso 1: Ingreso Inicial.

Para el caso de todos los clientes al ingresar por primera vez al centro, se seguirá un protocolo de registro e ingreso inicial, en la unidad administrativa o de coordinación del centro y posteriormente se completará el expediente en la unidad de salud independiente del servicio que esté contratado.

Dicho protocolo inicia con la apertura de expediente en el que se registran todos los datos generales del cliente o persona de la tercera edad que recibirá el servicio, condición de salud, intereses, contactos, etc.

En caso las condiciones de salud del cliente lo demanden y el cliente o familiar que le acompañe así lo solicite, o por orientación del centro mismo, se le tomarán al ingreso signos vitales; presión, temperatura, frecuencia cardíaca, glucosa, etc. Dicha actividad la realizará la unidad de enfermería del centro.

Paso 2. Desarrollo de programa de atención;

Posteriormente será conducido a la unidad o área correspondiente según programa establecido para su atención. Al ingresar por primera vez a las distintas áreas será presentado a las demás personas que permanezcan en ellas. Y se integrará inmediatamente al desarrollo de las actividades.

Paso 3. Conclusión de programa de Atención

Concluido el desarrollo del programa de actividades diarios con cada persona y dependiendo de su condición física; auto valente o semi valente, será acompañado a recepción para su retiro asegurándose que el retiro de este sea en correspondencia con lo acordado entre este o sus familiares y el centro; parte solo o con acompañante.

b) Familiares.

Son conducidos a las distintas áreas según demanda de atención; administración, enfermería, personal de cuido, etc. Una vez es atendido se le acompañará al área de recepción para su retiro del centro.

c) Posibles clientes.

En el caso de los posibles clientes, sean estos personas de la tercera edad o familiares, que solicitan detalles sobre el centro y servicios que brinda serán conducidos al área o unidad de coordinación. En dicha unidad se le brindará detalles del centro en general, servicios que brindan, costos por servicios, requisitos, etc. Posteriormente se le hará un recorrido por las instalaciones. Para los clientes que deseen contratar algún servicio con el centro, se procederá a la realización de todo el trámite administrativo – legal. Como parte de este trámite, se acordará un programa de atención diario, personalizado.

ETAPA 3 DESPEDIDA

En todos los casos, la despedida al cliente, familiar o persona de la tercera edad, una vez ha sido atendido estará a cargo inicialmente de la persona que brindó el servicio directamente, quien acompañara al visitante o cliente, hasta el área de

recepción. En caso sea solicitado, ya sea por la persona que le atendió o por el mismo visitante, el encargado le agendará nueva cita con el área o persona que se le indique. Caso contrario únicamente le dará un saludo de despedida, agradeciendo la. Finalmente el encargado de recepción le acompañará a la salida agradeciendo igualmente la visita.

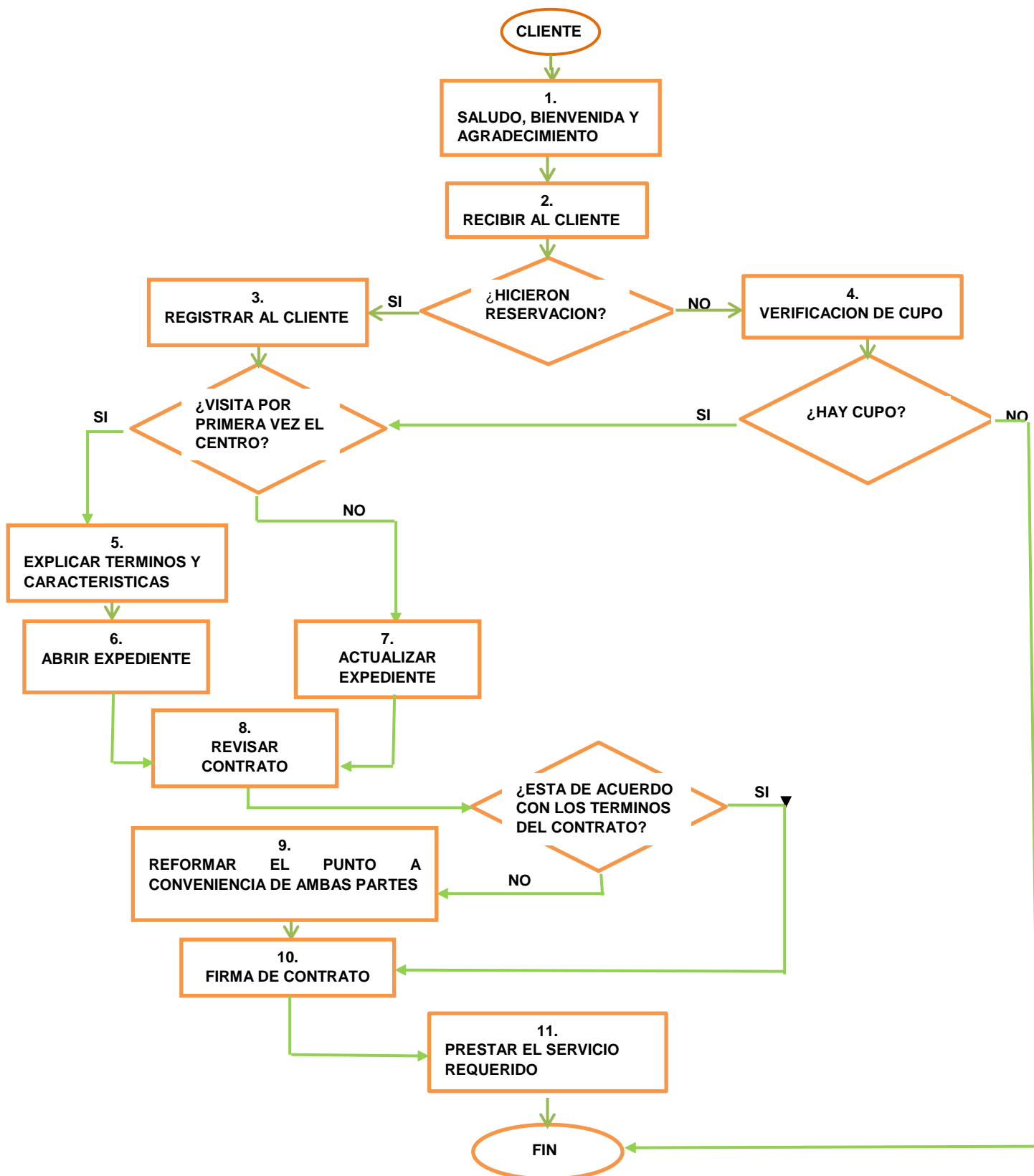
Inicia partir del ingreso de la persona al mismo; una persona encargada de la recepción, le da un saludo de bienvenida y agradecimiento por su visita al centro. Seguidamente esta misma persona le pregunta si hicieron alguna cita y el servicio que desean contratar. Al cliente que no hizo reservación, se le debe de orientar y verificar si hay cupo para ese servicio que desea; si no hay cupo, es obligación de la recepcionista explicarle la no disponibilidad de servicios en el momento, las fechas disponibles para atenderle y el mecanismo para reservar cupo; finalizando con una despedida cordial. En casos se disponga en el momento de cupos para atender clientes espontáneos, la recepcionista debe de registrar al mismo conforme lo establecido.

Para los clientes que hicieron su reservación, igualmente se le debe de registrar y verificar su reservación. Como se indicó anteriormente; luego de registrar a cada cliente, se le pregunta si es su primera visita al centro, siendo así se debe de explicar los términos y características del centro, luego se abre su historial; en caso sea lo contrario, es necesario actualizar su historial y revisar contrato.

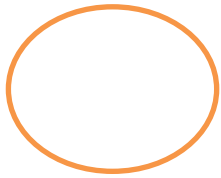
Una vez q se haya concluido la revisión del contrato, se le pregunta a la persona que firmará, si está de acuerdo con los términos de éste, si responde que no, es obligación de reformar los puntos a conveniencia de ambas partes, pero si el cliente está conforme con los términos y puntos en general, se procederá a la firma del documento. Luego de esta conciliación el centro está listo para prestar cualquiera de los servicios adecuadamente.

A continuación se definirá el proceso por etapas de los 4 servicios, delimitando los comportamientos a considerar en cada fase y también se mostrará el flujo de diagrama correspondiente. Para los 4 servicios es el mismo.

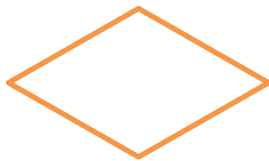
FLUJOGRAMA
CENTRO DE DESARROLLO Y CUIDADOS PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD
PROCESO DE 4 SERVICIOS UNICOS DISPONIBLES



Resumen:



2

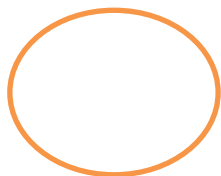


4



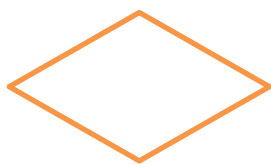
11

DESCRIPCION DEL FLUJOGRAMA.
CENTRO DE DESARROLLO Y CUIDADOS
PARA PERSONAS DE LA TERCERA EDAD
PORCESO DE 4 SERVICIOS ÚNICOS DISPONIBLES



Abre y/o cierra diagrama

1. Inicio: clientes.
2. Fin.



Decisión: formula pregunta en ocasiones.

1. ¿Hicieron reservación?
2. ¿Hay cupo?
3. ¿Visita por primera vez el centro?
4. ¿Está de acuerdo con los términos del contrato?



Actividad

1. Saludo, bienvenida y agradecimiento.
2. Recibir al cliente.
3. Registrar el cliente.
4. Verificación de cupo.
5. Explicar términos y características.
6. Abrir expediente.
7. Actualizar expediente.
8. Revisar contrato.
9. Reformar el punto a conveniencia de ambas partes.
10. Firma de contrato.
11. Prestar el servicio requerido.

Proceso explicado por pasos:

Pasos	Conceptos
Paso 1	Cuando el cliente ingresa por el acceso principal del centro, la recepcionista le saluda, le da la bienvenida y agradecimiento por la visita y pregunta en que puede ser atendido.
Paso 2	El cliente se dirige, al mostrador donde se encuentre la recepcionista. Clientes nuevos; solicitan y se les brinda información sobre el servicio que provee el centro. Clientes permanentes, exponen su razón de visita al centro
Paso 3	Se registra al cliente con un expediente de vida, el cual quedará en los archivos del centro.
Paso 4	Se debe de orientar adecuadamente al cliente, en otras palabras entender las necesidades y expectativas que el cliente espera que el centro pueda satisfacer.
Paso 5	En un determinado caso, que el centro se encuentre lleno y no se posea cupo, se debe de dar una explicación convincente y adecuada al cliente.
Paso 6	Para los clientes que ya habían adquirido alguno de los 3 servicios de la clínica, se le debe de actualizar su historial.
Paso 7	Si el cliente visita por primera vez el centro, se debe de explicar los términos y características propios del centro.
Paso 8	Para estos clientes q visitan por primera vez, se le debe de abrir un historial.

Paso 9	Se debe de revisar el contrato que se debe de firmar obligatoriamente, para conocer si están de acuerdo con cada punto de este.
Paso 10	Si existe la posibilidad de que el cliente, no esté de acuerdo con algún punto del contrato, este se deberá de reformar para conveniencia de las dos partes.
Paso 11	Por último en esta etapa, ya se puede prestar el servicio adecuadamente.

Tabla#11: Proceso explicado por pasos.
Fuente: Elaboración propia.

VII.1.2. Alternativas tecnológicas.

La tecnología en este centro es necesaria para asegurar la calidad y eficiencia en la atención. Por otro lado el uso de la misma tendrá un costo-beneficio al reducir los tiempos en el desarrollo de algunas actividades, en reducir los requerimientos de personal, mayor control en el inventario del centro y menores errores en los procesos de contratación, etc. A continuación se indican los equipos requeridos y cantidades.

El uso de tecnología comprende equipos y software para el desarrollo de actividades básicas administrativas como son: comunicación en general facturación, archivo, inventario, etc. y actividades propias de atención al cliente como son; agendar citas, registrar y actualizar expedientes de clientes, etc.

CANTIDADES	EQUIPO
2	Computadoras
1	Impresora/fotocopiadora
3	Aire acondicionados
2	Tensiómetro
2	Glucómetro
1	Cocina
1	Refrigeradora
1	Teatro en casa
1	Equipo de música
1	Licuadora

1	Cafetera
1	Horno/microondas
2	Pantalla interactiva

Tabla#12: Cantidad de equipos.

Fuente: Elaboración propia.

VII.1.3. Capacidad de producción.

El “centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad”, tendrá la capacidad de brindar servicios de manera eficiente, personalizados y de calidad Este operará en la Colonia Centroamérica y contará con políticas y planes de desarrollos que propicien el desarrollo social, individual y productivo de los adultos mayores para mejorar su calidad de vida

Su compromiso es brindar una estancia segura para el cuido y atención integral de los adultos mayores Un centro sólido en recursos y capacidades humanas, con tecnologías que permiten y facilitan la atención y cuido oportuno de sus clientes, y además crear un sitio más cómodo para su clientela.

A continuación, se presenta una tabla que indica cuantas personas pueden ser admitidas al día según servicio:

Servicio	Capacidad de atención Número de personas
1. Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención	20
2. Manualidades	15
3. Ejercicio físico	15
4. Grupo de baile	15
Total	65

Tabla #13: Capacidad del centro según servicios, máximo de personas a atender.

Fuente: Elaboración propia.

VII.1.4. Turnos diarios de trabajo.

Los turnos de trabajo, depende En general la jornada laboral en el centro será de 8 horas/5 días a la semana, incluyendo una hora de almuerzo; a excepción de los 2 vigilantes, servicio que será contratado a través de empresas especializadas. En la tabla siguiente se muestran los turnos diarios de trabajo según el personal.

Colaborador	Jornada laboral / día
Cocinera	8 hrs/día
Cuidadora	8 hrs/día
Vigilante	Según contrato con el servicio contratado
Enfermera	8 hrs/día
Conserje	8 hrs/día
Secretaria/ Recepcionista	8 hrs/día

Tabla #14: Turnos diarios de trabajo según el personal.
Fuente: Elaboración propia.

VII.2. Tamaño del proyecto.

VII.2.1. Establecer la capacidad de producción del proyecto.

➤ Mercado

El mercado principal para este proyecto, son los adultos mayores en las edades de 60 años a más, que tengan un nivel económico medio – alto, y que se encuentren en las categorías de auto – valentes y semi – independientes

➤ Distribución geográfica de la demanda

La posición geográfica es el distrito V, ya que actualmente está rodeado de importantes pistas, zonas residenciales, industrias, escuelas; además es un distrito en constante proceso de crecimientos urbano.

VII.3. Localización.

VII.3.1. Macro localización.

Para la instalación de la planta y saber cuál es la zona adecuada, se tomaron en cuenta los factores necesarios que beneficien en el funcionamiento de esta.

El factor más importante que se consideró, es la cercanía que tendrá el centro con su mercado meta, el cual se encuentra en el municipio de Managua. También otro factor que se tomó en cuenta fue la disponibilidad de acceso a servicios básicos, por tal razón se eligió un lugar céntrico.

Datos generales del municipio de Managua.

- Managua: capital de Nicaragua.
- Extensión: Superficie Municipal: 289 km², Superficie del Área Urbana: 150.5 km²
- Clima: Temperatura Promedio: 27° C, Precipitación Anual: 1,100 – 1,600 mm, Humedad Relativa: 70.5%, Velocidad del Viento: 12 km/h
- División Administrativa Municipal: siete distritos
- Límites Municipales

Norte: Lago Xolotlán

Sur: Municipio de El Crucero

Este: Municipio de Tipitapa, Nindirí y Ticuantepe

Oeste: Municipio Villa Carlos Fonseca y Ciudad Sandino

- Ubicación: 11°43' a 12°07' latitud norte; 86°26' a 86°40' longitud oeste; Altitud: 82.97 m sobre el nivel del mar.
- Clima: tropical.
- Idioma: español.
- Moneda: córdoba

VII.3.2. Micro localización.

Para la ubicación de la planta en el municipio de Managua, se tomó en cuenta la cercanía del mercado meta

El terreno que está previsto se construya el “Centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad”, está ubicado en el municipio de Managua, Distrito V, Colonia Centroamérica, donde fue el Auto cinema Gando, cuenta con acceso a los servicios de consumo Agua potables y servidas y Energía Eléctrica, además cuenta con vía internet, cable por televisión y telefonía.

El terreno tiene un área de media manzana, con un precio de 100,000 dólares netos completamente plano; fácil accesibilidad para transporte privado, y cerca se encuentra una parada de buses.

VII.4. Edificios e instalaciones.

VII.4.1. Cálculo de necesidades de infraestructura.

- Distribución de áreas y diseño de planta.

Programa de necesidades.

Este programa de necesidades, sirve para detectar las actividades a realizar que se convierten en necesidades y requerimientos del diseño, para posteriormente definir los locales del inmueble.

Para la elaboración de este programa, se analizó cada servicio cuidadosamente, para conocer las necesidades que debe de cumplir la planta. En la siguiente tabla se muestran las necesidades identificadas y su traducción en un espacio arquitectónico.

PROGRAMA DE NECESIDADES	
Necesidad	Local
Convivir al aire libre.	Jardín
Realizar actividades de desarrollo físico.	Salón de usos múltiples, jardines

Impartir clases de manualidades	Taller de manualidades
Leer	Sala de lectura
Practicar bailes y ejercicio físico.	Salón de usos múltiples
Presentación de películas, documentales, medios audiovisuales	Sala de tv
Resguardar expedientes de los clientes	Cuarto de archivo
Recibir a los clientes	Recepción
Satisfacción de necesidades fisiológicas de los clientes	Sanitarios hombres y mujeres
Satisfacción de necesidades fisiológicas de los trabajadores	Sanitarios hombres y mujeres
Ingerir alimentos	Comedor
Resguardo de materiales.	Bodega
Resguardo de pertenencias de los usuarios.	Guarda ropa/ locker
Estacionar automóviles.	Estacionamiento
Cocinar meriendas y alimentos	Cocina
Área de descanso	Dormitorio

Tabla #15: Programa de necesidades.
Fuente: Elaboración propia.

Programa arquitectónico

Anteriormente se dio a conocer las necesidades que el centro debe de cubrir, resumiendo en 14 zonas que debe de tener. A continuación se presentan las tablas del programa arquitectónico.

1) zona de recepción.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Recepción	<ul style="list-style-type: none"> ↻ 1 escritorio ↻ 1 juego de sillas. 	Puertas de vidrio de 2 hojas. Área amplia, bien ventilada, con limitado o	18.00

		controlado acceso a área internas, incluye mostrador.	
Total zona de recepción			18.00

Tabla #16: Programa arquitectónico de zona de recepción.

Fuente: Elaboración propia.

2) Zona de expedientes de los clientes.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Cuarto de expedientes de clientes	2 archivador	Ventana al exterior pequeña a una altura de 1.70 para iluminación natural.	3.00
Total zona cuarto de expedientes			3.00

Tabla #17: Programa arquitectónico de zona de expedientes.

Fuente. Elaboración propia.

3) Zona de manualidades.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Salón para manualidades.	<ul style="list-style-type: none"> 3 mesas, cada una con 4 sillas. 1 escritorio 2 estanterías para los materiales. 	Su entrada contara con una puerta corrediza de vidrio y al menos 2 ventanas al exterior para iluminación y ventilación natural	19.00
Total zona de salón de manualidades			19.00

Tabla #18: Programa arquitectónico de zona de manualidades.

Fuente: Elaboración propia.

4) Zona de lectura y entretenimiento.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Sala de lectura y entretenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 1 juego de sofá. ☞ 1 juego de mecedoras. ☞ 1 mesa de centro. 	Con una puerta de .97 y al menos dos ventanas hacia el exterior para iluminación.	12.50
Total zona de lectura y entretenimiento.			12.50

Tabla #19: Programa arquitectónico de zona de lectura y entretenimiento.
Fuente: elaboración propia.

5) Zona de baile y ejercicios físicos.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Salón de usos múltiples.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 2 espejos. ☞ 1 locker. ☞ Equipo de música 	Con paredes forradas en material acústico, preferiblemente madera. Con piso de madera o láminas antiderrapante. Con ventanas al exterior para iluminación y ventilación natural.	21.00
Total zona de salón de usos múltiples.			21.00

Tabla #20: Programa arquitectónico de zona de baile y ejercicios físicos.
Fuente: Elaboración propia.

6) Zona de enfermería.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Enfermería	<ul style="list-style-type: none"> ↻ 1 Camilla. ↻ 1 lockers para medicamentos de los pacientes. ↻ 1 Escritorio. 	Orientación norte, este o nor-este. Con iluminación y ventilación natural. Con pantry y enchapado de pared en zona húmeda (pantry).	12.00
Total zona de enfermería:			12.00

Tabla #21: Programa arquitectónico de zona de enfermería.

Fuente: Elaboración propia.

7) Zona de cocina.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
cocina	<ul style="list-style-type: none"> ↻ Estufa. ↻ Refrigerador. ↻ Horno ↻ Microondas ↻ Alacena. ↻ Licuadora. ↻ Cafetera. ↻ Tanque de gas. ↻ Mesa de cocina. 	Zona húmeda; con iluminación y ventilación natural. Con acceso al exterior. Piso antiderrapante. Paredes enchapadas en cerámica. Asegurar drenaje en el piso para limpieza del área.	6.00
Total zona de cocina:			6.00

Tabla #22: Programa arquitectónico de zona de cocina.

Fuente: Elaboración propia.

8) Zona de comedor.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Comedor.	☞ 4 mesas para 4 personas, con sus sillas respectivamente.	Ventilación e iluminación natural, preferiblemente piso antiderrapante.	16.00
Total zona de comedor			16.00

Tabla #23: Programa arquitectónico de zona de comedor.

Fuente: Elaboración propia.

9) Zona de sanitarios para clientes y trabajadores.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Sanitarios (4 servicios)	Batería sanitaria y accesorios soportes para personas con capacidades diferentes	Orientación preferible; sur, oeste o sur-oeste. Ventilación e iluminación natural. Puertas amplias (1 mt mínimo) para acceso de silla de ruedas.	3.30 C/U
Total zona de sanitarios			13.20

Tabla #24: Programa arquitectónico de zona de sanitarios

Fuente: Elaboración propia.

10) Zona de lavandería.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Lavandería	<ul style="list-style-type: none"> 1 estantería para los utensilios. Lavadero. 	Zona húmeda. Orientación, sur, oeste o sur-oeste. Drenaje en el piso. Piso antiderrapante. Preferiblemente abierto o con verja y portón metálico.	5.00
Total zona de lavandería:			5.00

Tabla #25: Programa arquitectónico de zona de lavandería.

Fuente: Elaboración propia.

11) Zona de dormitorio.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
dormitorios	<ul style="list-style-type: none"> 6 camas unipersonales. 3 mesa 	Ventilación e iluminación natural. Orientación norte, este o nor-oeste. Área con un nivel de privacidad medio de acceso restringido.	32.00
Total zona de dormitorios.			32.00

Tabla #26: Programa arquitectónico de zona de dormitorio.

Fuente: Elaboración propia.

12) Zona de jardín

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
Jardín para convivir al aire libre. Incluye áreas de circulación	<ul style="list-style-type: none"> Sillas para jardines, bancas y luminarias 	Área con clima fresco y no húmedo, que cuente con suficientes vegetación; árboles de toda época que brinden suficiente sombra, grama y plantas ornamentales. Se considera al menos el 30% sobre la	420.00

externa (andenes)		base del área total de las edificaciones para las obras exteriores; jardines, andenes, otros.	
Total zona de jardín			420.00

Tabla #27: Programa arquitectónico de zona de jardín.
Fuente: Elaboración propia.

13) Zona de bodega.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
bodega	☞ Estante	Iluminación y ventilación natural. Acceso que facilite el ingreso. No próxima a áreas húmedas	5.00
Total zona de bodega:			5.00

Tabla #28: Programa arquitectónico de zona de bodega.
Fuente: Elaboración propia.

14) Zona de estacionamiento.

Local	Mobiliario	Características especiales del diseño	Área mínima (m ²)
estacionamiento		Espacio con capacidad para el estacionamiento de al menos 10 vehículos, con rampas de acceso a área de andenes. Adoquinado, asfaltado o concreto hidráulico. Accesible.	350.00
Total zona de estacionamiento:			350.00

Tabla #29: Programa arquitectónico de zona de estacionamiento.
Fuente: Elaboración propia.

VIII. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

En cada proyecto se presentan características específicas y normalmente únicas que obligan a definir una estructura organizativa acorde a los requerimientos propios que exija la ejecución. Toda estructura puede definirse en términos de su tamaño, tecnología administrativa y complejidad de la operación. Al conocer esto, se logra estimar los requerimientos físicos necesarios para la operación, las necesidades de equipamiento de oficinas, las características del recurso humano que desempeñara las funciones y los requerimientos de materiales⁴⁸.

Conocer la estructura organizativa es fundamental para definir las necesidades del personal calificado para la gestión de desempeño y, por lo tanto, estimar con mayor precisión los costos de la mano de obra.

VIII.1. Funciones.

A continuación se mostrarán las funciones generales de los trabajadores para el funcionamiento del proyecto:

Director y administrador: Será el encargado de la dirección del centro de desarrollo y cuidado del adulto mayor, definiendo las políticas, metas y objetivos del centro. Es el representante legal del establecimiento.

Sus funciones generales serán:

1. Reclutar a los trabajadores.
2. Planificar, controlar, liderar, comunicar y coordinar las diversas actividades a nivel estratégico, velando por desarrollar una gestión eficiente y exitosa.
3. Mantener la comunicación entre los colaboradores, motivarlos y alentarlos para alcanzar las metas de la organización.
4. Realizar informes mensuales sobre el estado del establecimiento.
5. Crear nuevos servicios para personas de la tercera edad y mejorar los existentes.

⁴⁸ <http://estudio-organizacional.webnode.mx/>

6. Negociar contratos con clientes.

Cuidadora: Deberá contar con la educación secundaria completa, sin antecedentes penales y con cuatro años como mínimo de experiencia en cuidado de persona de tercera edad.

Sus funciones generales serán:

1. Será la encargada de proveer todo lo necesario a las personas adultas para que se sientan cómodos y a gusto en la instalación.
2. Apoyar al auxiliar de enfermería.
3. Brindarle seguridad y privacidad a los adultos mayores.
4. Supervisar la toma de medicamentos.
5. Se encargara de la movilidad de los dependientes en el interior del establecimiento.

Auxiliar de enfermería: Deberá contar con título técnico de enfermería y sin antecedentes penales y con experiencia de dos años como mínimo.

Sus funciones generales serán:

1. Ayudar a los residentes en sus eventuales requerimientos.
2. Mantener la sala de enfermería lista para cualquier eventualidad.
3. Se encargará de seguir el tratamiento de las personas adultas si fuese necesario.
4. La enfermera hará que los pacientes mantengan niveles aceptables de higiene personal.
5. Cuidará que los adultos mayores reciban una nutrición adecuada.
6. Monitorear los signos vitales.
7. Revisar periódicamente la frecuencia cardiaca de los adultos.

Conserje: Deberá contar con la educación secundaria completa y sin antecedente penales.

Sus funciones generales serán:

1. Será la encargada de operar las lavadoras.
2. Limpiar el establecimiento dos veces al día y las veces que se requiere.
3. Sacar la basura del establecimiento los días que pasa el camión.
4. Encargarse del correo y entregárselo al director/administrador.
5. Cuidar el jardín.
6. Mantener el centro en perfecta condiciones.
7. Comunicar al director/administrador los problemas del establecimiento.

Cocinera: Deberá contar con la educación secundaria y sin antecedente penales.

Sus funciones generales serán:

1. Será la encargada de realizar el almuerzo, a las 12 del mediodía.
2. Realizar las meriendas de los adultos mayores, en los horarios de 10:00am y 03:00pm.
3. Limpiar el área de cocina, después de utilizarla.
4. Deberá asegurarse de que la cocina funcione efectivamente y si no es el caso, decirle al director/administrador del problema.
5. Administrar los productos y realizar pedidos semanales.
6. Brindar un servicio de calidad en sus platillos.

Vigilante de seguridad: Deberán contar con la educación secundaria completa, sin antecedentes penales y con servicio militar cumplido y con años de experiencia como mínimo 5 años.

Sus funciones generales serán:

1. Serán los encargados de mantener la seguridad interior del establecimiento, mediante turnos y con un procedimiento preestablecido.

2. Efectuar controles de identidad en el acceso o en el interior de inmuebles determinados, sin que en ningún caso pueden retener la documentación personal.
3. Evitar la comisión de actos delictivos o infracciones en relación con el objeto de su protección.

Secretaria/recepcionista: Deberá contar con un título técnico de secretariado, sin antecedentes penales y con años de experiencia como mínimo 2 años.

Sus funciones generales serán:

1. Tendrá que cumplir con las labores y tareas encomendadas por el director y administrador.
2. Deberá de controlar la entrada y salida de todo el personal perteneciente al establecimiento.
3. Atender las llamadas.
4. Mantener actualizado el registro de hojas de vida del personal.
5. Velar porque los registros y documentos del centro, estén claramente fundamentados en los principios de nitidez, claridad y legalidad.
6. Manejar y producir las estadísticas necesarias para el buen manejo de las actividades.
7. Tratar de manera altamente cordial, al personal y clientes.

VIII.2. Descripción de cargos.

1. Definición y descripción del puesto de Director/ Administrador.

Nombre del cargo: Director/ Administrador.

Puesto superior: Ninguno.

Supervisa: Conserje, Auxiliar de enfermería, cuidadora, vigilante y cocinera.

Misión del cargo:

Dirigir, vigilar y coordinar la administración de los recursos humanos, financieros y materiales, para garantizar el buen funcionamiento de acuerdo a la normativa aplicable al centro, con la finalidad de hacer más eficiente el aprovechamiento de los recursos.

Funciones/ actividades principales:

- Planificar, controlar, liderar, comunicar y coordinar las diversas actividades a nivel estratégico, velando por desarrollar una gestión eficiente y exitosa.
- Establecer los objetivos, metas, políticas y normas del centro.
- Evalúa el cumplimiento de los objetivos, metas, y está en constante monitoreo.
- Supervisar la asignación y ejercicio presupuestal.
- Toma acciones correctivas pertinentes.
- Mantener la comunicación entre los colaboradores, motivarlos y alentarlos para alcanzar las metas de la organización.
- Crear nuevos servicios para personas de la tercera edad y mejorar los existentes.
- Negociar contratos con clientes.

Habilidades:

- Liderar, coordinar y trabajar bajo presión.
- Motivar a los empleados.
- Comunicarse eficientemente.
- Trasmitir conocimiento y experiencia.

Cualidades necesarias:

- Ser proactivo.
- Trabajar en equipo.
- Ser una persona ética.
- Ser creativo.

- Tener iniciativa.
- Ser una persona honesta y trabajadora.

2. Definición y descripción del puesto de Cuidadora.

Nombre del cargo: Cuidadora

Puesto superior: Director/ Administrador.

Supervisa: Ninguno.

Misión del cargo:

Proporcionar atención de calidad y apoyo necesarios a las personas de las terceras edad, estimulando el aprendizaje y el desarrollo de las tareas básicas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de estas personas.

Funciones/ actividades principales:

- Atender las necesidades básicas por medio de escucha y diálogo con las personas de las terceras edad a cargo.
- Mantener relación y comunicación con los familiares y director/ administrador.
- Entregar un servicio integral y de excelencia a las personas de la tercera edad.
- Supervisar el cumplimiento de las medidas higiénicas.
- Brindar compañía durante las horas establecidas.
- Ayudar al adulto mayor expresarse con terceros si hay dificultades.
- Ayudar en la alimentación de las personas a su cuidado.

Habilidades:

- Capaz de crear un ambiente agradable.
- Mantener la habitación limpia y ordenada
- Comunicarse eficientemente con las personas de la tercera edad.
- Transmitir conocimiento y experiencia.

Cualidades necesarias:

- Ser proactivo.
- Trabajar en equipo.
- Ser una persona ética.
- Ser paciente.
- Dialogante, conciliador y tolerante al estrés.
- Tener iniciativa.
- Ser una persona honesta y trabajadora.

3. Definición y descripción del puesto de Auxiliar de enfermería.

Nombre del cargo: Auxiliar de enfermería.

Puesto superior: Director/ Administrador.

Supervisa: Ninguno.

Misión del cargo:

Asistir al adulto mayor proporcionándole cuidados auxiliares y actuar sobre las condiciones sanitarias de su entorno en la prevención y/o curación, utilizando los métodos específicos, para garantizar un eficiente servicio a estas personas.

Funciones/ actividades principales:

- Realiza medición de temperatura, tensión arterial, pulso, peso y talla, de acuerdo a las instrucciones recibidas.
- Efectuar la atención de enfermería programada, de acuerdo a las necesidades de las personas de la tercera edad que se encuentran en el centro.
- Prepara y administra tratamientos orales y enterales de acuerdo a las indicaciones del médico de su preferencia.
- Mantiene el stock de medicamentos y materiales de la unidad de enfermería que se encuentra en el centro.

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

- Realiza de forma clara y oportuna los registros de tratamientos administrados y cuidados de enfermería.
- Supervisar la alimentación de las personas mayores, velando que sea conveniente y de calidad.

Habilidades:

- Establecer relaciones interpersonales.
- Mantener la unidad de enfermería limpia y ordenada.
- Comunicarse eficientemente con las personas de la tercera edad.
- Trasmitir conocimiento y experiencia.

Cualidades necesarias:

- Paciencia.
- Trabajar en equipo.
- Ser una persona ética.
- Interés por los demás o la empatía.
- Agilidad.
- Resistencia para ayudar a las personas de las terceras edad.
- Ser una persona honesta y trabajadora.

4. Definición y descripción del puesto de Conserje.

Nombre del cargo: Conserje.

Puesto superior: Director/ Administrador.

Supervisa: Ninguno.

Misión del cargo:

Mantener en condiciones de higiene y limpieza general las instalaciones del centro de desarrollo y cuidado para adultos mayores.

Funciones/ actividades principales:

- Realizar limpieza en general de las áreas organizativas asignadas.
- Colaborar con la administración en la entrega de correspondencia del centro.
- Apoyar en la atención de reuniones internas con personas que visitan el centro.

Habilidades:

- Establecer relaciones interpersonales.
- Mantener el centro limpio y ordenado.
- Comunicarse eficientemente con las personas de la tercera edad.

Cualidades necesarias:

- Trabajar en equipo.
- Ser una persona ética.
- Agilidad.
- Ser una persona honesta y trabajadora.

5. Definición y descripción del puesto de Cocinera.

Nombre del cargo: Cocinera.

Puesto superior: Director/ Administrador.

Supervisa: Ninguno.

Misión del cargo:

Cocinar platos complejos y sencillos, cumpliendo con las normas de nutrición, dietética e higiene para garantizar un servicio alimenticio de óptima calidad para las personas de la tercera edad.

Funciones/ actividades principales:

- Revisar la cantidad de insumos para la elaboración de los alimentos de los adultos mayores.
- Elaborar las meriendas y el almuerzo de las personas de la tercera edad que se encuentren en el centro.
- Mantener limpio y ordenada el área de cocina.

Habilidades:

- Comunicarse eficientemente con las personas de la tercera edad.

Cualidades necesarias:

- Trabajar en equipo.
- Ser una persona ética.
- Interés por los demás o la empatía.
- Agilidad.
- Ser una persona honesta y trabajadora.

6. Definición y descripción del puesto de Guardia de seguridad.

Nombre del cargo: Guardia de seguridad.

Puesto superior: Director/ Administrador.

Supervisa: Ninguno.

Misión del cargo:

Vigilar las instalaciones físicas, bienes, personal y público en general del centro, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas y utilizando los medios necesarios para garantizar el resguardo y custodia de los mismos.

Funciones/ actividades principales:

- Efectuar recorridos continuos por las instalaciones del centro y sus alrededores.

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

- Controla las entradas y salidas de vehículos, personas y equipos del centro.
- Mantener limpio y ordenado el sitio de trabajo.
- Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad integral establecidos por el centro.

Habilidades:

- Comunicación eficiente.
- Responder favorablemente ante situaciones de peligro.
- Establecer relaciones interpersonales.

Cualidades necesarias:

- Trabajar en equipo.
- Ser una persona ética.
- Agilidad.
- Resistencia para ayudar a las personas de las terceras edad.
- Ser una persona honesta y trabajadora.

7. Definición y descripción del puesto de secretaria/ recepcionista.

Nombre del cargo: Secretaria/ recepcionista.

Puesto superior: Director/ Administrador.

Supervisa: Ninguno.

Misión del cargo:

Satisfacer las necesidades de comunicación del personal del centro, atendiendo al público en sus requerimientos y consultas, ejecutando y controlando la recepción y despacho de la correspondencia, para servir de apoyo a las actividades administrativas.

Funciones/ actividades principales:

- Atender al público que solicita información dándole la orientación requerida.
- Recibir la correspondencia y mensajes dirigidos al centro.
- Elaborar informes mensuales de las actividades realizadas.
- Realizar y recibir llamadas por el personal del centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor.

Habilidades:

- Comunicación eficiente.
- Establecer relaciones interpersonales.

Cualidades necesarias:

- Ser proactivo.
- Trabajar en equipo.
- Ser una persona ética.
- Tener iniciativa.
- Ser una persona honesta y trabajadora.

VIII.3. Estructura organizacional.

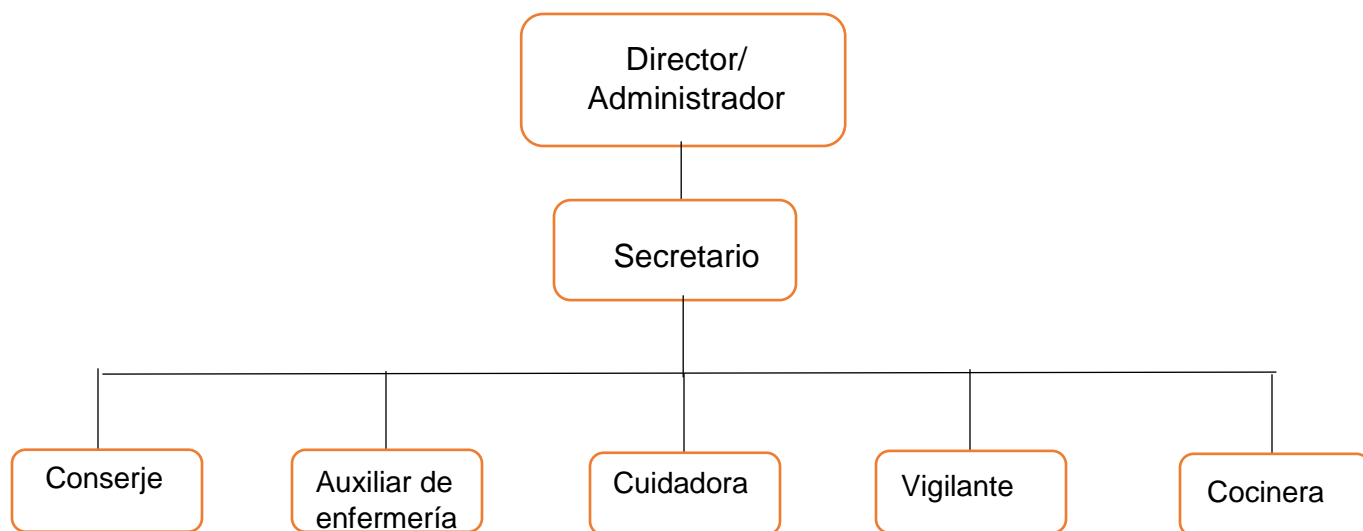
La estructura organizacional será de tipo lineo (línea-staff)⁴⁹ que es una combinación de lineal y funcional, ya que estará adecuada a los niveles de jerarquía, los trabajadores tendrán un jefe inmediato, este evalúa las funciones de los subordinados. También es la especialización de cada actividad en una función.

Esta combinación aprovecha las ventajas y evitando las desventajas de la otra, conservándose de la funcional la especialización de cada actividad en una función, y de la lineal la autoridad y responsabilidad que se trasmite a través de un solo jefe por cada función en especial.

En el primer nivel se encuentra el director/administrador, y todas las decisiones no serán ejecutadas sin su debida aprobación.

⁴⁹ <http://www.monografias.com/trabajos101/tipos-estructuras-organizacionales/tipos-estructuras-organizacionales.shtml>

El segundo nivel se encuentra todo el personal que intervienen en las actividades del centro, estas serán encargado de intervenir con el funcionamiento del establecimiento.



VIII.4. Costo de mano de obra

El costo de la Mano de obra se estableció de acuerdo al salario mínimo presentado por el MITRAB⁵⁰ y el método de jerarquización de puestos que consiste en integrar los cargos en una escala subjetiva de acuerdo a su importancia, en comparación con otros puestos considerando el grado de responsabilidad, capacitación, esfuerzo y condiciones de trabajo.

La mano de obra directa para el centro de desarrollo y cuidado para adultos mayores contará de una auxiliar de enfermería y tres cuidadora, estas se encargarán directamente del cuidado de las personas de la tercera edad, de igual manera se tomará en cuenta el incremento estipulado por el MITRAB para el año 2017⁵¹, en un 4.125% semestral para totalizar un incremento en 8.25% anualmente.

COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA								
Mano de obra	Cantidad	Salario Básico mensual (C\$)/ persona	Salario Básico Mensual C\$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Auxiliar de enfermería	1	6,373.87	6,373.87	76,486.44	82,796.57	89,627.29	97,021.54	105,025.82
Cuidadora	3	5883.57	17,650.71	211,808.52	229,282.72	248,198.55	268,674.93	290,840.61
Total	4	12,257.44	24,024.58	288,294.96	312,079.29	337,825.84	365,696.47	395,866.43

Tabla #29: Costo de mano de obra directa.
Fuente: Elaboración propia.

⁵⁰ <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/salario-minimo>

⁵¹ <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/acuerdos/Acuerdo%20Ministerial%20ALTB-01-02-17%20.pdf/view>

La mano de obra indirecta para el centro de desarrollo y cuidado para adultos mayores contará con dos director/administrador, un secretario, una conserje, una cocinera y un vigilante; estos se encargarán del funcionamiento de dicho centro, de igual manera se tomará en cuenta el incremento estipulado por el MITRAB para el año 2017⁵², en un 4.125% semestral para totalizar un incremento en 8.25% anualmente.

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA								
Mano de obra indirecta	Cantidad	Salario básico mensual C\$/ persona	Salario básico mensual C\$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Director/administrador	2	7,844.76	15,689.52	188,274.24	203,806.86	220,620.93	238,822.16	258,525
Secretaria	1	6,619.02	6,619.02	79,428.24	85,981.07	93,074.51	100,753.15	109,065
Conserje	1	5,148.12	5,148.12	61,777.44	66,874.08	72,391.19	78,363.46	84,828
Cocinera	1	5,393.27	5,393.27	64,719.24	70,058.58	75,838.41	82,095.08	88,868
Vigilante	1	5,883.57	5,883.57	70,602.84	76,427.57	82,732.85	89,558.31	96,947
Total	6	30,888.74	38,733.50	464,802.00	503,148.17	544,657.89	589,592.16	638,233.52

Tabla #30: Costo de mano de obra indirecta.
Fuente: Elaboración propia.

⁵² <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/acuerdos/Acuerdo%20Ministerial%20ALTB-01-02-17%20.pdf/view>

IX. ESTUDIO LEGAL

La creación del Centro de desarrollo y cuidados de las personas de la tercera edad, será mediante la formación de una pequeña empresa, por tal razón se necesitan ciertos requisitos para inscribirla en el registro único del contribuyente.

Este centro se considera una Pyme, ya que según el Banco Central de Nicaragua estas empresas poseen entre 6 a 100 empleados, siendo una abundante fuente de empleos y producción para el país. Además proporcionan una gran posibilidad de que, puedan transformarse en una Pyme grande, la cual genere mayor empleo y producción⁵³.

IX.1. Formación de la pyme.

El centro de desarrollo y cuidado para personas de la tercera edad, es una sociedad anónima cerrada⁵⁴, ya que está constituido únicamente por dos socios los cuales son, “socios unidos por lazos de confianzas”², que tienen el ánimo de constituir y participar en forma afectiva y directa en la administración, gestión y representación, los cuales poseen el mismo número de acciones y ocupan un cargo dentro de la junta directiva de la sociedad. Su domicilio legal es en la ciudad de Managua, teniendo un capital de 474,070.4 córdobas netos el cual se encuentra proporcionado en partes iguales por los dos socios. Cabe destacar que este capital podría aumentarse con la incorporación de nuevos accionistas o el acrecentamiento de nuevos aportes por los socios actuales.

La sociedad anónima está inscrita en el registro de la propiedad mercantil de Managua, y requirió la inscripción, el sello y autorización de sus libros sociales y contables. Así mismo está inscrito en el registro estadístico de inversiones del Ministerio de Fomento, Industria y comercio (MIFIC); en la Dirección General de Ingresos(DGI) obteniendo número de registro único de contribuyente y

⁵³ MICROFINANZAS Y PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN NICARAGUA. BANCO CENTRAL DE NICARAGUA 2012

⁵⁴ ANALISIS DEL REGIMEN JURIDICO DE LA SOCIEDAD ANONIMA EN EL SISTEMA JURIDICO NICARAGUENSE. UCA. Br. ELIEZER VALENZUELA RAMIREZ, Dr. JESUS HERRERA ESPINOZA.

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021 matriculados en la Alcaldía de Managua, la cual proporcionó un certificado de matrícula.

IX.2. Instituciones del Estado y gestiones a ejecutar.

➤ Alcaldía⁵⁵:

Requisitos de la Alcaldía:

1. Fotocopia de la cedula RUC.
2. Solvencia municipal.
3. Fotocopia de la cedula de identidad (representante legal).
4. Fotocopia del acta constitución.
5. Inscripción del libro diario y mayor (fotocopia primer página).

➤ REGISTRO PUBLICO

➤ DIRECCION GENERAL DE INGRESOS

➤ INSTITUTO NICARAGUENSE DE SEGURIDAD SOCIAL (INSS)

➤ MINISTERIO DE AGRICULTURA FORESTAL (MAG-FOR)⁵⁶

Requisitos:

1. Afiliación: Es el proceso que implica la asignación, registro, control y verificación de empleadores, asegurados y beneficiarios inscritos al INSS, sea de forma manual o automática.
2. Afiliación de un empleador:
3. Escritura constitutiva y estatutos debidamente inscritos en el registro mercantil.
4. Poder general de administración a favor del representante legal.
5. Cedula de identidad ciudadana del representante legal.

⁵⁵ <http://www.tramitesnicaragua.gob.ni/procedure/477/417?l=es>

⁵⁶ GOBIERNO DE NICARAGUA, MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL, 2010

➤ REGISTRO COMERCIAL⁵⁷:

1. Abocarse al Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP)
2. Finalidad de presentarse al área del Registro de Propiedad Industrial, es obtener lo siguiente: requisitos para el registro del nombre comercial, registro para la marca y el # RUC.

Pasos para el registro comercial:

Inscripción de comerciantes en el registro mercantil

1. Búsqueda del nombre comercial propuesto, en los registros del ministerio.
2. Presentar solicitud en el registro, en papel sellado.
3. "Aviso" es el documento que entrega el registro de la propiedad industrial con el objeto de publicarlos en la Gaceta, diario oficial.)
4. Se realizan tres publicaciones en la gaceta, de forma alterna, se esperan dos meses a partir de la primera publicación, para conocer si nadie se opone al registro.
5. El registro de la propiedad industrial procede a liberar el borrador, lo entrega al interesado con el fin de cotejar todos los datos y este tiene una duración de cinco años.

Requisitos que debe contener la solicitud del registro:

1. La designación precisa de la autoridad a quien se dirige.
2. El nombre, razón social o denominación, nacionalidad y demás generales del solicitante, nombre, profesión y domicilio del mandatario.
3. Descripción de la marca en la que se determine con claridad y precisión los elementos esenciales o sus principales signos distintivos.
4. La denominación precisa y concreta de las mercancías o servicios que distinguirán la marca, con especificación de la clase a que corresponde.
5. Indicación de país de origen de la marca, y cuando esta sea centroamericana, el número y fechas de registro en dicho país.

⁵⁷ <http://www.registropublico.gob.ni/Servicios/Inscripcion/Mercantil/Default.aspx>

6. Indicación de la clase de marca de que se trata, según el artículo nueve, y declaración formal de que el solicitante es titular de un establecimiento comercial, servicio o industria.
7. Las reservas respecto al tamaño, color, combinación de colores o características de la marca, en la misma disposición con la que aparezca en el modelo.
8. Apartado postal o dirección exacta para recibir notificaciones.
9. Indicaciones de lo que se pide.
10. Lugar, fecha de solicitud y firma del solicitante o representante legal.

➤ Se solicita la cédula R.U.C.⁵⁸ en las oficinas del Registro Único para ello se deben presentar los siguientes documentos, los que deberán ser entregados el mismo día:

- a) Partida de Nacimiento en original y copia.
- b) Llenar un formulario de información.
- c) Una foto tamaño carnet.

➤ Para llevar los registros contables, se deberá adquirir los libros contables:

- a) El Libro de Diario.
- b) El Libro Mayor.

Una vez comprado los libros se deberá pagar la cantidad de C\$ 100.00 (cien córdobas) en cualquier institución bancaria para la inscripción y el foliado de los mismos.

➤ Se debe ir al REGISTRO MERCANTIL. En esta oficina se hace una solicitud, en papel sellado, debe registrarse y suministrar los datos en la solicitud sobre la base de los Artos. 15 y 19 del Código Comercial de Nicaragua. En el Registro Mercantil debe mostrar la minuta de cancelación obtenida en el banco.

⁵⁸ <http://www.dgi.gob.ni/interna.php?sec=32>

➤ Para que una PYME⁵⁹ se establezca formalmente deberá ir a la Alcaldía Municipal y cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Presentar una solvencia municipal de C\$ 100.00 (Cien) córdobas cancelados en la caja de la Alcaldía.
- b) Llevar una carta, en original y copia, en la cual solicita la matrícula comercial expresando los siguientes puntos:
 - Nombre del negocio.
 - Tipo de negocio.
 - Dirección exacta del negocio.
 - Barrio en que se ubica el negocio
 - Presente original y copia de su cédula R.U.C.
 - Presente fotocopias de inscripción de los libros Mayor y diario.
 - Pagar un anticipo de C\$ 360.00 (Trecientos sesenta) córdobas de la MATRICULA COMERCIAL. El valor restante de esta matrícula se cancela al recibir este documento lo cual sucede dos meses y diez días después de haber declarado la primera retención del 1. % del I.G.V.
 - Debe visitar la Administración de Renta. Los negocios que tengan obligaciones sujetas a gravamen del I.V.A. tanto importadores como los que proyectan ingresos mayores a los C\$ 400,000.00 (Cuatrocientos mil) córdobas anuales, deben obtener la constancia de Responsable Retenedor del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).

Al presentarse a la Administración de Rentas debe presentar los siguientes requisitos:

- Presente su número R.U.C.
- De los datos que le requieran referente a su negocio.
- De su nombre completo.
- La dirección exacta del negocio.
- El giro del negocio.

⁵⁹ Fuente: visita a la alcaldía

La Administración de Rentas⁶⁰ presenta una categorización de las PYMES y es la siguiente:

Categoría	Ingresos	Categorización de las PYMES
1	C\$ 1 –C\$ 439	Micro.
2	C\$440 –C\$ 699	Pequeña
3	C\$ 800–C\$ 8, 999	Mediano
4	C\$ 9,000	Grande

Tabla #31: Categorización de las PYMES

Fuente: administración de rentas

- Como último paso está las facturas comerciales⁶¹ que todo tipo de negocio tiene la obligación de llevarlo emitirlas por toda compra que se haga de bienes y servicios. En el caso de Nicaragua, la factura comercial debe cumplir con los siguientes requisitos:
 - Nombre de la empresa o razón social.
 - Pie de imprenta fiscal.
 - Facturas pre enumeradas comenzando con el 0001.
 - No. De R.U.C.
 - Dirección y teléfono de quien las emite.
 - Fecha en que se efectúa la transacción

- INSS Patronal

Según la Constitución Política de Nicaragua en su Arto. 82, establece que: Los trabajadores tienen derecho a condiciones de trabajo que les aseguren en especial:

Inciso 7: Seguridad Social para la protección integral y medios de Subsistencia en casos de invalidez, vejez, riesgos profesionales, enfermedad y maternidad y a sus familiares en casos de muerte, en la forma y condiciones que determine la Ley.

⁶⁰ <http://www.dgi.gob.ni/interna.php?sec=17>

⁶¹ <http://www.dgi.gob.ni/interna.php?sec=123>

La empresa deberá asumir los costos del INSS patronal equivalente al 19%, correspondiente a los salarios devengados por los trabajadores de la empresa. Para esto es necesario que la empresa cumpla con los siguientes requisitos.

Empresa y/o Negocio con Personería jurídica.

1. Escritura Constitutiva debidamente inscrita en el registro mercantil.
2. Estatutos y Certificación del Ministerio de Gobernación en caso de si son asociaciones gremiales u ONG.
3. Estatutos y Certificación del MITRAB en caso si son Cooperativas.
4. Poder General de Administración a favor del Representante Legal.
5. Cédula de Identidad Ciudadana del Representante legal, si es nicaragüense o de Residencia, si es Extranjero.
6. RUC
7. Matrícula de la Alcaldía.
8. Constancia de la DGI.
9. Llenar formulario establecido por el INSS (Cédula de Inscripción y movimiento del Empleador).
10. Carta solicitud de afiliación.

➤ Solicitud de Instalación de Energía Eléctrica a DISSNORTE-DISSUR.

El servicio de instalación de energía eléctrica sólo se solicitará para el funcionamiento del Centro de Desarrollo ubicado en Managua

Los pasos que deben seguirse son los siguientes:

1. Debe solicitar una inspección de la conexión de electricidad a la Dirección General de Bomberos más cercana. Una vez realizada la inspección esta institución emitirá un certificado que compruebe que la conexión cumple con los requisitos de seguridad dictaminados por ellos, este certificado tiene un costo de 300 córdobas.

2. En las oficinas de DISSNORTE-DISSUR deberá presentar el certificado y solicitar el servicio de esta institución dependiendo de la capacidad que se desee.

- Servicio 110 V: 860 córdobas.
- Servicio 220V: 1040 córdobas.

Además se deberá adjuntar fotocopia de cédula de identidad y escritura de la propiedad.

Una vez cancelados los aranceles deberá esperar un periodo de 15 días para que los técnicos lleguen a instalar el medidor a su local.

X. ESTUDIO ECONÓMICO

El estudio económico inicia con el presupuesto de las inversiones, en este se define el costo total del nuevo establecimiento que habrá de instalarse, también con el fin de adquirir los activos fijos y diferidos que conformaran nuestros bienes de capital.

X.1. Inversiones.

La inversión del centro se detallará a continuación en inversiones fijas, inversiones deferidas y capital de trabajo.

X.1.1. Inversión fija.

Los activos fijos están referidos a terreno, construcción y obras civiles, maquinaria y equipo, muebles y equipos de oficina. Las inversiones fija totaliza 10,223,158.58 córdobas netos. A continuación se especificará cada uno de ellos.

- Terreno.

La ubicación del terreno se encuentra en el municipio de Managua, Distrito V, Colonia Centroamérica, donde fue el Auto cinema Gando. Se adquirió un terreno de 5,000 vrs² a un costo de 100,000 dólares, el cual incluye gastos notariales y conexos. Utilizando la tasa de cambio del Banco Central de Nicaragua⁶², el terreno tiene un valor de 2,949,770 córdobas netos.

Área	Área	Unidad de medida	Costo (córdobas)
Terreno	5,000 vrs ²	Varas cuadradas	2,949,770

Tabla #32: Costo de terreno.

Fuente: Elaboración propia.

- Construcción y obras civiles.

La infraestructura del centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, tendrá las dimensiones de ancho 12 m2, largo 20 m2 y altura 3.20 m2.

⁶² Tipo de cambio: C\$ 29.4977, al 13 de Febrero 2017. Banco Central de Nicaragua.

Local	Área(m2)	Costo (U\$\$/m2)	Costo (C\$/ m2)	Costo total (C\$)
Recepción	18.00	250.00	7374.43	132739.65
Expediente de clientes	3.00	250.00	7374.43	22123.28
Salón de Manualidades	19.00	250.00	7374.43	140114.08
Salón de lectura y entretenimiento	12.50	250.00	7374.43	92180.31
Salón de baile	21.00	250.00	7374.43	154862.93
Enfermería	12.00	250.00	7374.43	88493.10
Cocina	6.00	250.00	7374.43	44246.55
Comedor	16.00	250.00	7374.43	117990.80
Servicios higiénicos	13.20	250.00	7374.43	97342.41
Lavandería	5.00	250.00	7374.43	36872.13
Dormitorios	32.00	250.00	7374.43	235981.60
Jardín	420.00	250.00	7374.43	3097258.50
Bodega	5.00	250.00	7374.43	36872.13
Estacionamiento	350.00	250.00	7374.43	2581048.75
TOTAL	932.70	3500.00	103241.95	6878126.20

Tabla #33: Construcción y obras civiles.
Fuente: Elaboración propia.

- Maquinaria y equipos.

En la siguiente tabla se detallarán los costos de maquinarias y equipos, cotizadas con diferentes proveedores (Ver anexo 4), estas serán necesarias en las diferentes áreas del centro:

MAQUINARIA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (U\$)	COSTO UNITARIO (C\$)	COSTO TOTAL (C\$)
RECEPCION				
Computadora	2	747.49	22,049.24	44098.48

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Aire acondicionado	1	589.00	17,374.15	17374.15
Impresora	1	277.15	8,175.29	8175.29
Televisor	1	333.50	9,837.48	9837.48
MANUALIDADES				
Aire acondicionado	1	589.00	17,374.15	17,374.15
LECTURA Y ENTRETENIMIENTO				
Televisor	1	333.50	9,837.48	9837.48
Teatro en casa	1		5,999.00	5999.00
Aire acondicionado	1	589.00	17,374.15	17374.15
BAILE				
Equipo de sonido	1	120.75	3,561.85	3,561.85
ENFERMERIA				
Tensiómetro	2	60.00	1,769.86	3,539.72
Glucómetro	2	40.03	1,180.79	2,361.58
COCINA				
Cocina	1		11,650.00	11650.00
Tanque de gas	1		700	700
Refrigeradora	1		11,997.00	11997.00
Licuada	1		1,450.00	1450.00
Cafetera	1		1,050.00	1050.00
Horno/ Microondas	1	139.00	4,100.18	4100.18
TOTAL				169,780.51

Tabla #34: Maquinarias y equipos.
Fuente: Elaboración propia.

- Muebles y equipos.

A continuación se presentan los costos de muebles y equipos que se ubicarán en las diferentes áreas del centro, cotizados con los proveedores nacionales (Ver anexo: 5).

MOBILIARIOS Y EQUIPOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO U\$	COSTO UNITARIO (C\$)	COSTO TOTAL (C\$)
RECEPCIÓN				
Escritorio	2		5000.00	10000.00
Sillas	2		2500.00	5000.00
Juego de sillas	1		6000.00	6000.00
EXPEDIENTE				
Archivador	2		2500.00	5000.00
MANUALIDADES				
Mesas con sillas	3		3499.00	10497.00
Escritorio	1		5000.00	5000.00
Estantes	2		2000.00	4000.00
Lámparas de escritorio	3	22.95	676.97	2030.92
SALÓN DE LECTURA Y ENTRETENIMIENTO				
Juego de sofá	1		16999.00	16999.00
Juego de mecedora	1		7000.00	7000.00
Centro de entretenimiento	1		6499.00	6499.00
Mesa de centro	2		1000.00	2000.00
SALÓN DE BAILE				
Espejos	2		4000.00	8000.00
Locker	1		3500.00	3500.00
Mesa	1		1000.00	1000.00
Abanico de techo	2	89.99	2654.50	5309.00
ENFERMERÍA				
Camilla	1	234.00	6902.46	6902.46

Locker	1		3500.00	3500.00
Sillas	1		2500.00	2500.00
Escritorio	1		5000.00	5000.00
COCINA				
Mesa de cocina	1		3000.00	3000.00
Alacena	1		4499.00	4499.00
COMEDOR				
Juego de mesa con sus sillas	4		7000.00	28000.00
Abanico de techo	1	89.99	2654.50	2654.50
LAVANDERÍA				
Estante	1		2000.00	2000
DORMITORIO				
Cama unipersonal	6		6999.00	41994.00
Mesa pequeña	3		1000.00	3000.00
Ventilador	3		699.00	2097.00
JARDÍN				
Juego de sillas para jardín	2		3500.00	7000.00
Bancas para jardín	3		4500.00	13500.00
BODEGA				
Estante	1		2000.00	2000.00
Total				225481.87

Tabla #35: Muebles y equipos.
Fuente: Elaboración propia.

X.1.2. Inversiones diferidas.

Las inversiones diferidas están conformado por los gastos de organización o preoperatorio y las licencias que debe tener el centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor, el total de las inversiones diferidas es 11,558.40 córdobas netos.

- Gastos pre operativos.

Registro mercantil:

Detalle de gastos: Registro mercantil.	
Concepto	Gasto C\$
Inscripción de poder	300
1 % del capital mayor a C\$ 100,000.00	4,740.704
libros contables	100
Total	5,140.70

Tabla #36: Registro mercantil.
Fuente: elaboración propia.

Registro en dirección General de ingresos:

Detalle de gastos: Registro en dirección general de ingresos.	
Concepto	Gastos C\$
solvenia municipal	100
Total	100

Tabla #37: Gastos. Registro en dirección general de ingresos.
Fuente: Elaboración propia.

Constancia de matrícula de negocio:

Detalle de gasto: Constancia de matrícula de negocio.	
Conceptos	Gasto C\$
Formulario de apertura de matrícula, modalidad registro contable.	17
Las personas naturales que poseen negocios con modalidad de registro contable deben pagar un anticipo de matrícula.	360
El valor de matrícula de negocio para la persona jurídica equivale al 1 % de su capital social o individual.	4,740.70
Total	5,117.70

Tabla #38: Constancia de matrícula de negocio.
Fuente: Elaboración propia.

Resumen de gastos pre operativos.

Concepto	Subtotal C\$
Registro mercantil	5,140.70
Registro DGI	100
Matricula de negocio	5,117.70
Contrato de energía eléctrica	300
Contrato de agua potable	900
Total	11,558.40

Tabla #39: Resumen de gastos pre operativos.
Fuente: Elaboración propia.

X.1.3. Capital de trabajo.

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto, cuya función consta en financiar el desfase que se produce entre los egresos y la generación de ingresos del centro en el primer mes de operación.

En este sentido, el capital de trabajo necesario para poner en marcha el proyecto, consta de tres rubros principalmente: Equipos y utensilios, Materiales de oficina, Materiales de limpieza, insumos y mano de obra; los cuales se especifican en las siguientes tablas:

- Equipos y utensilios.

Se presentará los costos de los equipos y utensilios del centro⁶³:

Equipos y utensilios			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario (C\$)	Costo Total (C\$)
Guante de manualidades	6	50	300
Pistola para silicón	3	50	150
Panas medianas	3	160	480

⁶³ <http://www.plasticosrey.com/productos/balde/balde-comercial-19-lts-ctapa-y-asa-de-metal-1>

Baldes medianos.	3	155	465
Baldes grandes.	3	236.55	709.65
Calderos grande	2	525	1050
Cuchillos	4	110	440
Cucharones	2	62.7	125.4
Bandejas	2	116.85	233.7
Vasos de plástico	25	15	375
Platos de plástico	25	20	500
Cuchillos de mesa plástico	25	8	200
Tenedores de mesa	25	8	200
Cucharas de mesa	25	8	200
Sartén pequeño	3	120	360
Sartén mediano	3	300	900
Sartén grande	2	650	1300
Cucharas de cocina	3	110	330
Guantes de jardinería	2	63.7	127.4
Pala	2	200	400
Tijera jardinera	1	1000	1000
Rastrillo	1	150	150
Total	170	4118.8	9996.15

Tabla #40: Equipos y utensilios.

Fuente: Elaboración propia.

- Materiales de Oficina.

A continuación se presentan los costos de los materiales de oficina en el primer mes de operación del centro:

Compra de papelería y útiles de oficina			
Concepto	Cantidad mensual	Precio unitario (C\$)	Gasto mensual (C\$)
Talonnario de recibo	2	35.91	71.82

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Corrector	1	20	20
Caja de folder	1	143.93	143.93
Rema de papel	2	235.70	471.40
Almohadilla	1	115.43	115.43
Caja de clips	1	42.75	42.75
Grapas	1	52.73	52.73
Caja de lapiceros	1	46.46	46.46
Engrapadora	4	99.95	399.8
Perforadora	3	123.69	371.07
Saca grapas	3	15.39	46.17
Silicón	12	8	96
Tijeras	7	109.73	768.08
Regla	13	25	325
Sello de cancelado	1	206.34	206.34
Total	53	1281.01	3,176.98

Tabla #41: Materiales de oficina.
Fuente: Elaboración propia.

- Materiales de limpieza.

Los materiales de limpieza del centro en el primer mes de operación se detallan a continuación:

Compra de material aseo y limpieza.			
Concepto	Cantidad mensual	Costo unitario (C\$)	Gasto mensual (C\$)
Escoba	1	37.05	37.05
Lampazo	1	82.37	82.37

Mecha de lampazo	1	41.04	41.04
Desinfectante	2	136	272
Paste	10	2.85	28.5
Jabón de lavar traste	8	17.5	140
Jabón de ropa (ristra de 3)	6	58.75	325.50
Cloro	10	4.75	47.50
Papel higiénico (8 rollos)	3	110	330.00
Jabón líquido de mano	2	43.8	87.60
Papel de mano	4	32.75	131.00
Basurero	10	30.78	307.8
Paquete de bolsa de basura	25	25.78	644.5
Total	83	623.42	2,474.86

Tabla #42: Materiales de limpieza.
Fuente: elaboración propia.

- Insumos.

Los insumos que se incurrirán en el primer mes son los siguientes:

Costo de servicios básicos	
Concepto	Costo mensual (C\$)
Agua	1,030.56
Energía eléctrica	1,936.84
Teléfono e internet	1,238.91
Total	4,206.31

Tabla #43: Costo de servicios básicos.
Fuente: Elaboración propia.

- Mano de Obra

A continuación se presenta el costo de mano de obra del primer mes de operación del centro:

COSTO DE LA MANO DE OBRA (Mensual)	
Mano de obra	Total planilla

Auxiliar de enfermería	8,376.33
Cuidadoras	23,195.97
Director/ administrador	19,636.80
Secretaria	8,284.28
Conserje	6,443.33
Cocinera	6,750.15
Vigilante	7,363.80
Total	80,050.66

Nota: Las prestaciones como aguinaldo, vacaciones, INSS Patronal, INATEC se detallan en los costos de mano de obra.

Tabla #44: Costo de la mano de obra.

Fuente: Elaboración propia.

- Resumen del capital de trabajo

En la siguiente tabla se muestra el resumen del capital de trabajo, estos costos son los que incurrirán en el primer mes de operación del centro:

Total del capital de trabajo	
Concepto	Costos C\$ (mensual)
Equipos y utensilios	9996.15
Materiales de oficina	3,176.98
Materiales de limpieza	2,474.86
Insumos	4,206.31
Mano de obra	80,050.66
Total	99,904.96

Tabla #45: Total del capital de trabajo.

Fuente elaboración propia.

X.2. Costos de operación.

Los costos de operación se detallarán en costos directos e indirectos, para su fácil comprensión:

X.2.1. Costos directos.

Los costos directos se incurrirán en los primeros cinco años de operación del centro, se muestran en los siguientes cuadros:

- Materiales de oficina.

Los materiales de oficinas se presentarán a continuación con los costos unitarios y el gasto anual del primer año, cabe destacar que para realizar las proyecciones de los gastos en los primeros cinco años se emplea las proyecciones de la inflación.

Compra de papelería y útiles de oficina			
Concepto	Cantidad anual	Precio unitario (C\$)	Gasto anual (C\$)
Talonario de recibo	24	35.91	861.84
Corrector	12	20	240
Caja de folder	12	143.93	1727.16
Rema de papel	24	235.70	5656.68
Almohadilla	3	115.43	346.28
Caja de clips	12	42.75	513
Grapas	8	52.73	421.8
Caja de lapiceros	8	46.46	371.64
Engrapadora	4	99.95	399.8
Perforadora	3	123.69	371.07
Saca grapas	3	15.39	46.17
Silicón	144	8	1152
Tijeras	7	109.725	768.075
Regla	13	25	325
Sello de cancelado	3	206.34	619.02
Total	280	1280.985	13,819.53

Tabla #46: Compra de papelería y útiles de oficina.
Fuente: Elaboración propia.

Las proyecciones de los costos anuales de los materiales en los próximos cinco años se utilizarán las proyecciones de la tasa inflacionaria antes mostrada (estudio de mercado):

Año	Inflación
2017	6%
2018	6.50%
2019	6.95%
2020	7%
2021	7.25%

Tabla #47: Proyecciones de inflación.
Fuente: Ministerio de hacienda y crédito público.

Las proyecciones de los materiales de papelería y útiles de oficina en los primeros cinco años son:

Compra de papelería y útiles de oficina					
Inflación	6.00%	6.50%	6.95%	7.00%	
Concepto	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
Talonario de recibo	861.84	913.55	972.93	1040.55	1113.39
Corrector	240	254.40	270.94	289.77	310.05
Caja de folder	1727.16	1830.79	1949.79	2085.30	2231.27
Rema de papel	5656.68	5996.08	6385.83	6829.64	7307.72
Almohadilla	346.28	367.05	390.91	418.08	447.34
Clips	513	543.78	579.13	619.37	662.73
Grapas	421.8	447.11	476.17	509.26	544.91
Caja de lapiceros	371.64	393.94	419.54	448.70	480.11
Engrapadora	399.8	423.79	451.33	482.70	516.49
Perforadora	371.07	393.33	418.90	448.01	479.38
Saca grapas	46.17	48.94	52.12	55.74	59.65
Silicón	1152	1221.12	1300.49	1390.88	1488.24
Tijeras	768.08	814.16	867.08	927.34	992.26
Regla	325	344.50	366.89	392.39	419.86

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Sello de cancelado	619.02	656.16	698.81	747.38	799.70
Total	13819.53	14648.70	15600.87	16685.13	17853.09

Tabla #48: Compra de papelería y útiles de oficina.

Fuente: Elaboración propia.

- Materiales de limpieza.

Los materiales de limpieza del centro se detallan a continuación:

Compra de material aseo y limpieza.			
Concepto	Cantidad anual	Costo unitario (C\$)	Gasto anual (C\$)
Escoba	6	37.05	222.30
Lampazo	3	82.37	247.10
Mecha de lampazo	12	41.04	492.48
Desinfectante	24	136.00	3264.00
Paste	120	2.85	342.00
Jabón de lavar traste	96	17.50	1680.00
Jabón de ropa (ristra de 3)	72	58.75	4230.00
Cloro	120	4.75	570.00
Papel higiénico (8 rollos)	36	110.00	3960.00
Jabón líquido de mano	24	43.80	1051.20
Papel de mano	48	32.75	1572.00
Basurero	10	30.78	307.80
Paquete de bolsa de basura	300	25.78	7734.00
Total	871	623.42	25672.88

Tabla #49: Compra de material aseo y limpieza.

Fuente: Elaboración propia.

Las proyecciones de los costos anuales de los materiales de limpieza en los próximos cinco años se utilizarán las proyecciones de la tasa inflacionaria antes mostrada (estudio de mercado):

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Año	Inflación
2017	6%
2018	6.50%
2019	6.95%
2020	7%

Tabla #50: Proyecciones de Inflación.

Fuente: Ministerio de hacienda y crédito público.

Las proyecciones de los materiales de limpieza son las siguientes:

Compra de material aseo y limpieza.					
Inflación	6%	6.50%	6.95%	7%	
Concepto	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
Escoba	222.30	235.64	250.95	268.40	287.18
Lampazo	247.10	261.92	278.95	298.33	319.22
Mecha de lampazo	492.48	522.03	555.96	594.60	636.22
Desinfectante	3264.00	3459.84	3684.73	3940.82	4216.68
Paste	342.00	362.52	386.08	412.92	441.82
Jabón de lavar traste	1680.00	1780.80	1896.55	2028.36	2170.35
Jabón de ropa (ristra de 3)	4230.00	4483.80	4775.25	5107.13	5464.63
Cloro	570.00	604.20	643.47	688.19	736.37
Papel higiénico (8 rollos)	3960.00	4197.60	4470.44	4781.14	5115.82
Jabón líquido de mano	1051.20	1114.27	1186.70	1269.18	1358.02
Papel de mano	1572.00	1666.32	1774.63	1897.97	2030.83
Basurero	307.80	326.27	347.48	371.62	397.64
Bolsa de basura	7734.00	8198.04	8730.91	9337.71	9991.35
Total	25672.88	27213.25	28982.11	30996.37	33166.11

Tabla #51: Compra de material aseo y limpieza. (Proyecciones).

Fuente: Elaboración propia.

- Mano de obra.

El costo de la mano de obra se realizó por medio del salario básico.

COSTO DE LA MANO DE OBRA DIRECTA							
Mano de obra	Cantidad	Salario Básico Mensual C\$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Auxiliar de enfermería	1	6,373.87	76,486.44	82,796.57	89,627.29	97,021.54	105,025.82
Cuidadoras	3	17650.71	211,808.52	229,282.72	248,198.55	268,674.93	290,840.61
Total	4	24,024.58	288,294.96	312,079.29	337,825.84	365,696.47	395,866.43

Tabla #52: Costo de la mano de obra directa.

Fuente: Elaboración propia.

- Prestaciones.

El costo de la mano de obra se realizó por medio de las prestaciones que en Nicaragua se le da a los trabajadores, entre ellas están el INSS laboral (6.25%), Vacaciones (8.33%), Aguinaldo (8.33%), INATEC (2%) y el INSS patronal (19%). Las cuales se visualizaran por año en las siguientes tablas:

AÑO 1:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Auxiliar de enfermería	76,486.44	6373.87	6373.87	1529.73	14532.42	105,296.33
Cuidadoras	211,808.52	17650.70	17650.70	4236.17	40243.62	291,589.72
Total	288,294.96	24,024.57	24,024.57	5765.90	54,776.04	396,886.04

Tabla #53: Prestaciones de mano de obra Año 1.

Fuente: Elaboración propia.

AÑO 2:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Auxiliar de enfermería	82,796.57	6899.71	6899.71	1655.93	15731.35	113,983.27
Cuidadoras	229,282.72	19106.89	19106.89	4585.65	43563.72	315,645.86
Total	312,079.29	26,006.60	26,006.60	6241.59	59,295.07	429,629.14

Tabla #54: Prestaciones de mano de obra Año 2.
Fuente: Elaboración propia.

AÑO 3:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Auxiliar de enfermería	89,627.29	7468.94	7468.94	1792.55	17029.19	123,386.90
Cuidadoras	248,198.55	20683.20	20683.20	4963.97	47157.72	341,686.65
Total	337,825.84	28,152.14	28,152.14	6756.52	64,186.91	465,073.55

Tabla # 55: Prestaciones de mano de obra Año 3.
Fuente: Elaboración propia.

AÑO 4:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Auxiliar de enfermería	97,021.54	8085.13	8085.13	1940.43	18434.09	133,566.31
Cuidadoras	268,674.93	22389.57	22389.57	5373.50	51048.24	369,875.80
Total	365,696.47	30,474.69	30,474.69	7313.93	69,482.33	503,442.12

Tabla #56: Prestaciones de mano de obra Año 4.
Fuente: Elaboración propia.

AÑO 5:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Auxiliar de enfermería	105,025.82	8752.15	8752.15	2100.52	19954.91	144,585.54
Cuidadoras	290,840.61	24236.71	24236.71	5816.81	55259.72	400,390.55
Total	395,866.43	32,988.86	32,988.86	7917.33	75,214.62	544,976.09

Tabla #57: Prestaciones de mano de obra Año 5
Fuente: Elaboración Propia.

X.2.2. Costos indirectos.

Se presentarán los costos de la mano de obra indirecta y las prestaciones de los trabajadores, también los servicios básicos y los impuestos de la alcaldía.

- Sueldos de la mano de obra indirecta.

A continuación se presentará los sueldos de la mano de obra indirecta:

COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA								
Mano de obra indirecta	Cantidad	Salario básico mensual C\$/ persona	Salario básico mensual C\$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Director/ administrador	2	7,471.20	14,942.40	179,308.80	194,101.78	210,115.17	227,449.67	246,214
Secretaria	1	6,303.83	6,303.83	75,645.96	81,886.75	88,642.41	95,955.41	103,872
Conserje	1	4,902.97	4,902.97	58,835.64	63,689.58	68,943.97	74,631.85	80,789

Cocinera	1	5,136.45	5,136.45	61,637.40	66,722.49	72,227.09	78,185.83	84,636
Vigilante	1	5,603.40	5,603.40	67,240.80	72,788.17	78,793.19	85,293.63	92,330
Total	6	29,417.85	36,889.05	442,668.60	479,188.76	518,721.83	561,516.38	607,841.48

Tabla #58: Costos de mano de obra indirecta.

Fuente: Elaboración propia.

- Prestaciones.

El costo de la mano de obra se realizó por medio de las prestaciones que en Nicaragua se le da a los trabajadores, entre ellas están el INSS laboral (6.25), Vacaciones (8.33%), Aguinaldo (8.33%), INATEC (2%) y el INSS patronal (16%).

AÑO 1

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Director/administrador	179,308.80	14,942.39	14,942.39	3,586.18	34,068.67	246,848.44
Secretaria	75,645.90	6,303.82	6,303.82	1,512.92	14,372.72	104,139.18
Conserje	58,835.70	4,902.97	4,902.97	1,176.71	11,178.78	80,997.14
Cocinera	61,637.40	5,136.45	5,136.45	1,232.75	11,711.11	84,854.15
Vigilante	67,240.80	5,603.40	5,603.40	1,344.82	12,775.75	92,568.16
Total	442,668.60	36,889.04	36,889.04	8,853.37	84,107.03	609,407.08

Tabla #59: Prestaciones de mano de obra indirecta Año 1.

Fuente: Elaboración propia.

AÑO 2:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Director/administrador	194,101.78	16,175.14	16,175.14	3,882.04	36,879.34	267,213.44
Secretaria	81,886.75	6,823.89	6,823.89	1,637.74	15,558.48	112,730.75
Conserje	63,689.58	5,307.46	5,307.46	1,273.79	12,101.02	87,679.32
Cocinera	66,722.49	5,560.21	5,560.21	1,334.45	12,677.27	91,854.62
Vigilante	72,788.17	6,065.68	6,065.68	1,455.76	13,829.75	100,205.04
Total	479,188.77	39,932.38	39,932.38	9,583.78	91,045.87	659,683.17

Tabla # 60: Prestaciones de mano de obra indirecta Año 2.

Fuente: Elaboración propia.

AÑO 3:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Director/administrador	210,115.17	17,509.59	17,509.59	4,202.30	39,921.88	289,258.54
Secretaria	88,642.41	7,386.86	7,386.86	1,772.85	16,842.06	122,031.05
Conserje	68,943.97	5,745.33	5,745.33	1,378.88	13,099.35	94,912.86
Cocinera	72,227.09	6,018.92	6,018.92	1,444.54	13,723.15	99,432.62
Vigilante	78,793.19	6,566.10	6,566.10	1,575.86	14,970.71	108,471.95
Total	518,721.83	43,226.80	43,226.80	10,374.44	98,557.15	714,107.02

Tabla #61: Prestaciones de mano de obra indirecta Año 3.

Fuente: Elaboración propia.

AÑO 4:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Director/administrador	227,449.67	18,954.13	18,954.13	4,548.99	43,215.44	313,122.36
Secretaria	95,955.41	7,996.28	7,996.28	1,919.11	18,231.53	132,098.61
Conserje	74,631.85	6,219.32	6,219.32	1,492.64	14,180.05	102,743.18
Cocinera	78,185.83	6,515.48	6,515.48	1,563.72	14,855.31	107,635.82
Vigilante	85,293.63	7,107.80	7,107.80	1,705.87	16,205.79	117,420.89
Total	561,516.39	46,793.01	46,793.01	11,230.33	106,688.11	773,020.86

Tabla # 62: Prestaciones de mano de obra indirecta Año 4.
Fuente: Elaboración propia.

AÑO 5:

Mano de obra	Salario básico anual	Vacaciones	Aguinaldo	INATEC	INSS Patronal	Total planilla
Director/administrador	246,214.00	20,517.83	20,517.83	4,924.28	46,780.66	338,954.59
Secretaria	103,872.00	8,656.00	8,656.00	2,077.44	19,735.68	142,997.11
Conserje	80,789.00	6,732.41	6,732.41	1,615.78	15,349.91	111,219.52
Cocinera	84,636.00	7,053.00	7,053.00	1,692.72	16,080.84	116,515.55
Vigilante	92,330.00	7,694.16	7,694.16	1,846.60	17,542.70	127,107.63
Total	607,841.00	50,653.40	50,653.40	12,156.82	115,489.79	836,794.40

Tabla #63: Prestaciones de mano de obra indirecta Año 5.
Fuente: Elaboración propia.

- Servicios básicos.

Los servicios básicos del centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor son: agua, luz, teléfono e internet; los cuales se detallan de la manera siguiente:

El costo de agua fue estimada en base a las personas que habitan en el sector donde va estar ubicado el establecimiento, cabe destacar que el costo de la factura no es fija pero se realizó un aproximado mensual que es 1,030.56 córdobas netos.

De igual manera se estimó el costo de la energía eléctrica, con las personas que habitan en ese sector y se realizó un aproximado mensual que es 1,936.84 córdobas netos.

Las facturas de teléfono e internet se realizarán en la misma compañía que tiene un costo mensual de 1,238.91 córdobas netos.

Las proyecciones de los costos de los servicios básicos se realizaron en base a las proyecciones de inflación antes mencionada del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. A continuación se presentan dichos costos:

Costo de servicios básicos						
Inflación		6%	6.50%	6.95%	7%	
Concepto	Costo mensual (C\$)	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
Agua	1,030.56	12,366.72	13,108.72	13,960.79	14,931.07	15,976.24
Energía eléctrica	1,936.84	23,242.08	24,636.60	26,237.98	28,061.52	30,025.83
Teléfono e internet	1,238.91	14,866.92	15,758.94	16,783.27	17,949.70	19,206.18
Total	4,206.31	50,475.72	53,504.26	56,982.04	60,942.29	65,208.25

Tabla #64: Costo de servicios básicos.
Fuente: Elaboración propia.

- Impuestos.

Se debe pagar por el servicio de recolección de basura, el monto a pagar es según ingresos brutos⁶⁴ del centro, valor a pagar es 750 córdobas netos.

Pago de impuesto municipal es a base de los ingresos del centro, se debe pagar mensualmente que es el 1% sobre el monto total de los ingresos percibidos en el centro, puesto que el costo mensual de este impuesto es el siguiente:

Año	Ingreso mensual	1% Impuesto municipal mensual	Impuesto municipal anual
2017	197498.60	1974.99	23699.83
2018	261707.60	2617.08	31404.91
2019	348403.385	3484.03	41808.41
2020	465758.008	4657.58	55890.96
2021	622948.934	6229.49	74753.87

Tabla #65: Impuestos.
Fuente: Elaboración propia.

- Publicidad.

Los costos anuales de publicidad para el centro de adultos mayores se presentan a continuación:

Costos de publicidad (C\$)							
Publicidad	Cantidad	Costo unitario	6%	6.50%	6.95%	7%	
			2017	2018	2019	2020	2021
Banner	5	993.51	4967.55	5265.60	5607.86	5997.61	6417.44
Tarjeta de presentación	800	6.27	5016.00	5316.96	5662.56	6056.11	6480.04
Folletos	1000	4.85	4850.00	5141.00	5475.17	5855.69	6265.59
Total		1004.63	14833.55	15723.56	16745.59	17909.41	19163.07

Tabla #66: Costos de publicidad.
Fuente: Elaboración Propia.

⁶⁴ www.managua.gob.ni

X.3. Ingresos.

El ingreso es igual al precio variable unitario (PVU) multiplicado por el número de usuario (N), es decir:

$$ITO = PVU * N$$

A continuación se presenta los ingresos por los servicios que se ofrecen en el centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor, cabe destacar que dicho cálculos se realizará con las cantidad de personas programadas del centro, en el primer año de su apertura son entre 10 y 20 según los servicios y en los próximos años se aumentará la cantidad según la estrategia de penetración aproximadamente un 25%.

Año	Servicios	Cantidad	Precio persona/ semanal	Total de ingresos (semana)	Total (Anual)
Año 2017	Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención	20	1,770.00	35,400.00	2369,983.20
	Manualidades	15	235.98	3,539.70	
	Ejercicios físicos	15	235.98	3,539.70	
	Grupo de Baile	15	206.48	3,097.20	
Año 2018	Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención	25	1,876.40	46,910.00	3140,491.25
	Manualidades	19	250.14	4,690.13	
	Ejercicios físicos	19	250.14	4,690.13	
	Grupo de Baile	19	218.87	4,103.81	
Año 2019	Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención	31	1,998.40	62,450	4180,840.63
	Manualidades	23	266.40	6,244	
	Ejercicios físicos	23	266.40	6,244	
	Grupo de Baile	23	233.10	5,463	

Año 2020	Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención	39	2,137.20	83,484	5589,096.09
	Manualidades	29	284.92	8,347	
	Ejercicios físicos	29	284.92	8,347	
	Grupo de Baile	29	249.30	7,304	
Año 2021	Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención	49	2,286.80	111,660	7475,387.21
	Manualidades	37	304.86	11,164	
	Ejercicios físicos	37	304.86	11,164	
	Grupo de Baile	37	266.75	9,769	

Tabla #67: Ingresos anuales.

Fuente: Elaboración propia.

X.4. Flujo neto de efectivo.

El Flujo neto de efectivo es la diferencia entre ingresos y egresos del centro, lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir aquellos costos y gastos en que incurre, lo que le permite obtener un margen de seguridad para operar durante el horizonte del proyecto (5 años), siempre y cuando dicho flujo sea positivo.

➤ Depreciación y amortización.

La depreciación y amortización se debe ser tomado en cuenta como parte de los egresos del proyecto, aunque en este caso, de manera independiente.

La depreciación es aplicada solamente a los activos fijos Construcción/ Obra civil, equipos y muebles, como un costo contable y como una forma de recuperación de la inversión por los activos fijos mencionados.

El método empleado para su cálculo es el llamado Método Fiscal de Línea Recta que implica el uso de tasas de depreciación y amortización de activos, designadas

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

por la Ley de Concertación tributaria⁶⁵, que se aplican a los activos fijos y diferidos de un proyecto.

El valor de salvamento se calculó con la siguiente formula:

Valor de salvamento= valor del activo fijo - depreciación acumulada (5 años).

A continuación se presenta la depreciación anual y el valor de salvamento:

CÁLCULO DE DEPRECIACIÓN						
Conceptos	Valor del Activo C\$	Vida útil (años)	Tasa de depreciación (%)	Cargo anual (C\$) (1 y 2 años)	Cargo anual (C\$) (3y 5 años)	Valor de Salvamento (Año 5) (C\$)
Construcción/ Obras civiles	6878126.20	20	5%	343906.31	343906.31	5158594.65
Equipos de computación	52273.77	2	50%	26136.89	0.00	0
Otros equipos	117506.74	5	20%	23501.35	23501.35	0
Muebles y equipos	225481.87	5	20%	45096.37	45096.37	0
Total	7273388.58			438640.92	412504.03	5158594.65

Nota: Los equipos de computación se desprecian al segundo año, pero se utilizaran en los próximos 3 años del proyecto, por lo tanto se compraran hasta el sexto año de la apertura del centro.

Tabla #68: Cálculo de depreciación.

Fuente. Elaboración propia.

En la tabla siguiente se presenta la amortización de los activos circulantes:

CÁLCULO DE AMORTIZACIÓN			
Conceptos	Valor del Activo C\$	Vida útil (años)	CARGO ANUAL (1-3 AÑOS)
Registro mercantil	5140.70	3	1713.57
Registro en DGI	100	3	33.33
Constancia de matrícula de negocio	5,117.70	3	1705.90
Contrato de energía eléctrica	300	3	100.00

⁶⁵ Fuente: Ley 822 "Ley de concertación tributaria y su reglamento" Art. # 45

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Contrato de agua potable	900	3	300.00
Total	11558.40		3852.80

Tabla #69: Cálculo de amortización.

Fuente: Elaboración propia.

Para analizar el proyecto puro y así solo los efectos del propio proyecto, no los relativos al financiamiento del mismo, excluimos de los flujos los ingresos por toma de préstamos financieros. De esta forma analizamos de manera independiente.

La estimación del Flujo Neto de Efectivo se presenta en la siguiente tabla como Alternativa 1:

ESTADO DE RESULTADO					
Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,369,983.20	3,140,491.25	4,180,840.63	5,589,096.09	7,475,387.21
Costos de operación	1134794.63	1,231,806.99	1,339,299.59	1,458,887.14	1,591,914.88
Depreciación	393,544.54	393,544.54	367,407.66	367,407.66	367,407.66
Amortización	3852.80	3852.80	3852.80		
UAI	837,791.23	1,511,286.92	2,470,280.58	3,762,801.29	5,516,064.67
Impuesto (30%)	251337.37	453386.08	741084.17	1128840.39	1654819.40
UDI	586,453.86	1,057,900.84	1,729,196.41	2,633,960.90	3,861,245.27
Depreciación	393,544.54	393,544.54	367,407.66	367,407.66	367,407.66
Amortización	3852.80	3852.80	3852.80		
Valor de salvamento					5158594.65
FNE	983,851.20	1,451,445.38	2,100,456.87	3,001,368.56	9,387,247.58

Tabla #70: Estado de resultado Alternativa 1.

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, el estado de resultado proyectado en la tabla anterior, observamos que los flujos netos de los 5 años son positivos, esto no indica que sea rentable realizar el proyecto. En la evaluación financiera se expondrá diferentes criterios, para percibir si este proyecto se pueda ejecutar.

XI. EVALUACIÓN FINANCIERA

XI.1. Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento.

La tasa Mínima Aceptable de Rendimiento, es la tasa real de crecimiento del centro por arriba de la inflación.

Se utilizó la siguiente fórmula para el cálculo de la TMAR:

$$\text{TMAR} = \text{inflación} + \text{premio al riesgo} + (\text{inflación} * \text{premio al riesgo})$$

Según el programa económico financiero 2016-2020, la inflación en Nicaragua para el año 2017 es de 6%. El premio al riesgo es considerado como la tasa de crecimiento real del dinero invertido, que sería entre el 10% y 15%. Dadas las condiciones que ofrece el gobierno de Nicaragua y el crecimiento del sector, se escogió un riesgo de 15% entonces la TMAR del inversionista será de:

$$\text{TMAR} = [0.06 + 0.15 + (0.06 * 0.15)] = 0.219 = 21.9\%$$

En la siguiente tabla se muestra la variación de la TMAR según el incremento de la tasa inflacionaria:

TMAR DEL INVERSIONISTA					
AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
PREMIO AL RIESGO	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
INFLACION	0.06	0.065	0.0695	0.07	0.075
TMAR	0.219	0.22475	0.229925	0.2305	0.23625

Tabla #71: TMAR del inversionista.
Fuente: Elaboración propia.

XI.2. Costos de Financiamiento.

Para la Instalación del Centro de Desarrollo y cuidados para adultos mayores, se analizó dos alternativas, siendo la primera con una fuente de financiamiento posible, las cuales son de una entidad bancaria, además de la inversión de los socios; la segunda financiada el 100% de la inversión por la entidad bancaria.

Alternativa 2: Financiamiento entidad bancaria y socios:

- Capital aportado por los socios.

Los socios aportarán un capital propio de un monto de 512,569.35 córdobas netos.

- Préstamo a largo plazo y sus condiciones financieras.

Para la inversión el terreno y construcción de obras civiles se utilizará una fuente de financiamiento sobre el monto equivalente a 333,175.00 dólares netos. A una tasa de interés anual del 12%(BANPRO). Capitalizable mensualmente, con un pago mensual de amortizaciones niveladas a un plazo de 5 años. No ofrece más regalías sobre el préstamo.

Se utilizó la siguiente fórmula para el cálculo de la Amortización de la tabla de la deuda:

$$A = P[i(1+i)^n/(1+i)^n - 1] = 2,726,354.05$$

A continuación se presenta la tabla de la deuda:

PAGO DE LA DEUDA				
Año	Interés	Pago al principal	Amortización	Saldo final
0				9827,896.20
1	1179347.54	1547,006.51	2726,354.05	8280,889.69
2	993706.763	1732,647.29	2726,354.05	6548,242.41
3	785789.09	1940,564.96	2726,354.05	4607,677.45
4	552921.29	2173,432.76	2726,354.05	2434,244.69
5	292109.36	2434,244.69	2726,354.05	0.00

Tabla #72: Pago de la deuda Alternativa 1.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta la tabla de estado de resultado, obteniendo el flujo neto de efectivo:

ESTADO DE RESULTADO					
Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,369,983.20	3,140,491.25	4,180,840.63	5,589,096.09	7,475,387.21
Costos de operación	1134794.63	1,231,806.99	1,339,299.59	1,458,887.14	1,591,914.88

Depreciación	438,640.92	438,640.92	412,504.03	412,504.03	412,504.03
Amortización	3852.80	3852.80	3852.80		
Costos financieros (interés)	1179347.544	993706.763	785789.09	552921.29	292109.36
UAI	-386,652.69	472,483.78	1,639,395.12	3,164,783.63	5,178,858.94
Impuesto (30%)	-115995.81	141745.13	491818.54	949435.09	1553657.68
UDI	-270,656.89	330,738.64	1,147,576.58	2,215,348.54	3,625,201.26
Depreciación	438,640.92	438,640.92	412,504.03	412,504.03	412,504.03
Amortización	3852.80	3852.80	3852.80		
Valor de salvamento					5158594.65
Pago al principal	1,547,006.51	1,732,647.29	1,940,564.96	2,173,432.76	2434244.69
FNE	-1,375,169.67	-959,414.92	-376,631.55	454,419.81	6,762,055.25

Tabla #73: Estado de resultado Alternativa 2.
Fuente: Elaboración propia.

Alternativa 3: Financiamiento de la inversión total por la entidad bancaria.

Para la inversión del centro de desarrollo y cuidado para personas de la tercera edad, se utilizará una fuente de financiamiento sobre el monto equivalente a 350,353.48 dólares netos. A una tasa de interés anual del 12% (BANPRO). Capitalizable mensualmente, con un pago mensual de amortizaciones niveladas a un plazo de 5 años. No ofrece más regalías sobre el préstamo.

Se utilizó la siguiente fórmula para el cálculo de la Amortización de la tabla de la deuda:

$$A = P[i(1+i)^n / ((1+i)^n - 1)] = 2,868,545.78$$

En la siguiente tabla se presenta la tabla de la deuda:

PAGO DE LA DEUDA				
Año	Interés	Pago al principal	Amortización	Saldo final
0				10,334,621.94
1	1240154.63	1,626,770.07	2,866,924.70	8,707,851.87
2	1044942.22	1,821,982.48	2,866,924.70	6,885,869.40
3	826304.33	2,040,620.37	2,866,924.70	4,845,249.03
4	581429.88	2,285,494.82	2,866,924.70	2,559,754.21
5	307170.50	2,559,754.21	2,866,924.70	0.00

Tabla #74: Paga de la deuda Alternativa 2.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta la tabla de estado de resultado, obteniendo el flujo neto de efectivo:

ESTADO DE RESULTADO					
Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	2,369,983.20	3,140,491.25	4,180,840.63	5,589,096.09	7,475,387.21
Costos de operación	1134794.63	1,231,806.99	1,339,299.59	1,458,887.14	1,591,914.88
Depreciación	438,640.92	438,640.92	412,504.03	412,504.03	412,504.03
Amortización	3852.80	3852.80	3852.80		
Costos financieros (interes)	1,240,154.63	1,044,942.22	826,304.33	581,429.88	307,170.50
UAI	-447,459.78	421,248.32	1,598,879.88	3,136,275.04	5,163,797.80
Impuesto (30%)	-134,237.93	126,374.49	479,663.96	940,882.51	1,549,139.34
UDI	-313,221.85	294,873.82	1,119,215.92	2,195,392.53	3,614,658.46
Depreciación	438,640.92	438,640.92	412,504.03	412,504.03	412,504.03
Amortización	3,852.80	3,852.80	3,852.80		
Valor de salvamento					5,158,594.65
Pago al principal	1,626,770.07	1,821,982.48	2,040,620.37	2,285,494.82	2,559,754.21
FNE	1,497,498.20	-1,084,614.93	-505,047.62	322,401.74	6,626,002.93

Tabla # 75: Estado de resultado Alternativa 3.

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, los estados de resultados de las alternativas 2 y 3 que se puede visualizar en los flujos netos anteriores, observamos que en los 3 primeros años son negativos, y los dos últimos son positivos, esto indica que las dos alternativas son equivalentes para realizar el proyecto. En la evaluación financiera se expondrá diferentes indicadores, para percibir si este proyecto se pueda ejecutar.

XI.3. Indicadores de Rentabilidad.

La rentabilidad de la inversión se analizará con algunos indicadores como son: Valor presente neto (VPN), Tasa interna de retorno (TIR).

XI.3.1. Valor Presente Neto.

Se calculó el VPN de las tres alternativas con los estados de resultado anteriormente reflejado. La fórmula para encontrar el VPN es la siguiente:

$$VPN = -P + (\sum_{t=1}^n FNE_t / (1+i)^t)$$

Alternativa 1:

La alternativa consiste en una aportación completa por parte de los socios (sin financiamiento), a continuación se presenta el cálculo del VPN, para esto es necesario la tabla del flujo neto de efectivo presentada en el Estudio económico:

$$\begin{aligned} VPN = & -10,334,621.94 + \{ [983,851.20 / (1+0.219)^1] + [1,451,445.38 / (1+0.22475)^2] \\ & + [2,100,456.87 / (1+0.29925)^3] + [3,001,368.56 / (1+0.2305)^4] + \\ & [9,387,247.58 / (1+0.23625)^5] \} \end{aligned}$$

$$VPN = -3,042,105.48$$

Según el criterio del valor presente neto, el proyecto se rechaza: $VPN < 0$, por lo tanto, la alternativa 1 no es aceptable para ejecutar el centro de desarrollo y cuidado para las personas de la tercera edad, porque el proyecto renta por debajo de la tasa de descuento y que los ingresos a valor presente son inferiores a la inversión.

Alternativa 2:

La alternativa consiste en una aportación del banco con el 95% y los socios con un 5% (con financiamiento).

Para determinar el VPN con financiamiento, es necesario encontrar la TMAR mixta, que se presenta a continuación:

➤ TMAR mixta

La TMAR mixta corresponde al aporte del inversionista con sus respectiva TMAR, y el aporte del banco a financiar el proyecto con su tasa de interés. La fórmula para encontrar la TMAR mixta es la siguiente:

$$\text{TMAR mixta} = (\% \text{aporte propio} \times \text{TMAR}) + (\% \text{aporte de banco} \times \text{interés}).$$

La TMAR mixta por año se presenta a continuación:

TMAR mixta por cada año					
AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
TMAR mixta	0.1249	0.1251	0.1254	0.1254	0.1257

Tabla # 76: TMAR mixta por cada año Alternativa 2.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta el cálculo del VPN, para esto es necesario la tabla del flujo neto de efectivo presentada anteriormente.

$$\begin{aligned} \text{VPN} = & -(10,334,621.94 - 9,827,896.20) + \{ [(-1,375,169.67)/(1+0.1249)^1] + [(-959,414.92)/(1+0.1251)^2] + [(-376,631.55)/(1+0.1254)^3] + \\ & [(454,419.81)/(1+0.1254)^4] + [(6,762,055.25)/(1+0.1257)^5] \} \end{aligned}$$

$$\text{VPN} = 1,272,729.29$$

Según el criterio del valor presente neto, el proyecto se debe aceptar si: $\text{VPN} > 0$, por lo tanto, la alternativa 2 es aceptable para ejecutar el centro de desarrollo y cuidado para las personas de la tercera edad.

Alternativa 3:

La alternativa consiste en una aportación completa por parte del banco (con financiamiento), a continuación se presenta el cálculo del VPN, para esto es necesario la tabla del flujo neto de efectivo y la TMAR mixta presentada anteriormente:

$$\begin{aligned} \text{VPN} = & -(10,334,621.94 - 10,334,621.94) + \{[(-1,497,498.20)/(1+0.1249)^1] + [(-1,084,614.93)/(1+0.1251)^2] + [(-505,047.62)/(1+0.1254)^3] + \\ & [(322,401.74)/(1+0.1254)^4] + [(6,626,002.93)/(1+0.1257)^5]\} \\ \text{VPN} = & 1,324,142.40 \end{aligned}$$

Según el criterio del valor presente neto, el proyecto se debe aceptar si: $\text{VPN} > 0$, por lo tanto, la alternativa 3 es aceptable para ejecutar el centro de desarrollo y cuidado para las personas de la tercera edad.

XI.3.2. Tasa interna de retorno (TIR).

La tasa interna de retorno es otro de los indicadores que se utiliza para medir la rentabilidad del proyecto, la cual solamente se cumple para las alternativas 2 y 3, las cuales son financiadas por el banco. Dicha tasa hace que el VPN sea igual a cero. La fórmula para el cálculo de la TIR, es la siguiente:

$$P = (\sum_{t=1}^n FNE_t / (1 + \text{TIR})^t)$$

Alternativa 2

Según el criterio de la tasa interna de retorno debe ser mayor o igual que la TMAR para que el proyecto se acepte y sea rentable. En la siguiente tabla se muestran los datos calculados de la TIR por medio de la interpolación, la cual da como resultado un 24.84%, por lo tanto el centro de desarrollo y cuidado para las personas de la tercera edad es rentable, ya que la TMAR es un 12%.

TIR	P
24 %	61,555.85778
24.84%	0

25%	-11,801.7599
-----	--------------

Tabla #77: TIR Alternativa 2

Fuente: Elaboración propia.

Alternativa 3

Según el criterio de la tasa interna de retorno debe ser mayor o igual que la TMAR para que el proyecto se acepte y sea rentable. En la siguiente tabla se muestran los datos calculados de la TIR por medio de la interpolación, la cual da como resultado un 27.64%, por lo tanto el centro de desarrollo y cuidado para las personas de la tercera edad es rentable, ya que la TMAR es un 12%.

TIR	P
27 %	31,325.32
27.64 %	0
28 %	-17,854.49

Tabla #78: TIR Alternativa 3.

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión considerando los resultados de los indicadores de rentabilidad (VPN Y TIR), se puede concluir que la mejor alternativa es la número 3, la cual es más rentable y se acepta el proyecto, posteriormente se recomienda profundizar en la próxima etapa de factibilidad para la alternativa 3.

XI.4. Estudio de sensibilidad.

Este estudio indica hasta donde se pueden modificar los valores de las variables para que el proyecto siga siendo rentable. Estas variables son: costos anuales, inversión e ingresos, las cuales se incrementará los costos e inversión en un 10%, 20% y 30% y decremento de ingresos en un 10%, 20% y 30%. Los cálculos del VPN según el incremento y decremento se presentan en el Anexo 6.

➤ Incremento de costos anuales.

Incremento de los costos anuales	VPN
10%	994,325.41
20%	664,508.43
30%	334,691.44

Tabla # 79: Incremento de los costos anuales.

Fuente: Elaboración propia.

Según el criterio del valor presente neto, el proyecto se debe aceptar si: $VPN > 0$, por lo tanto, la alternativa 3 sigue siendo aceptable, incluso con el incremento de los costos anuales.

➤ Incremento de inversión.

Incremento de inversión	VPN
10%	290,680.20
20%	-742,781.99
30%	-1,776,244.18

Tabla #80: Incremento de inversión.

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se incrementa la inversión en un 10% podemos analizar y llegar a la conclusión que el proyecto se acepta porque el VPN sigue siendo mayor a 0, pero se puede observar que si se aumenta en un 20% y 30% el proyecto se rechaza, según el criterio del valor presente neto, $VPN < 0$.

➤ Decremento de ingreso.

Decremento de ingreso	VPN
10%	264,293.67
20%	-795,555.04
30%	-1,855,403.78

Tabla #81: Decremento de ingreso.

Fuente: Elaboración propia.

Según el criterio del valor presente neto, el proyecto se debe aceptar si: $VPN > 0$, por lo tanto, la alternativa 3 si decremento en un 10% los ingresos, el proyecto sigue siendo aceptable, pero un decremento del 20% y 30% el proyecto se rechaza, según el criterio $VPN < 0$.

➤ Incremento de costos e inversión y decremento de ingresos.

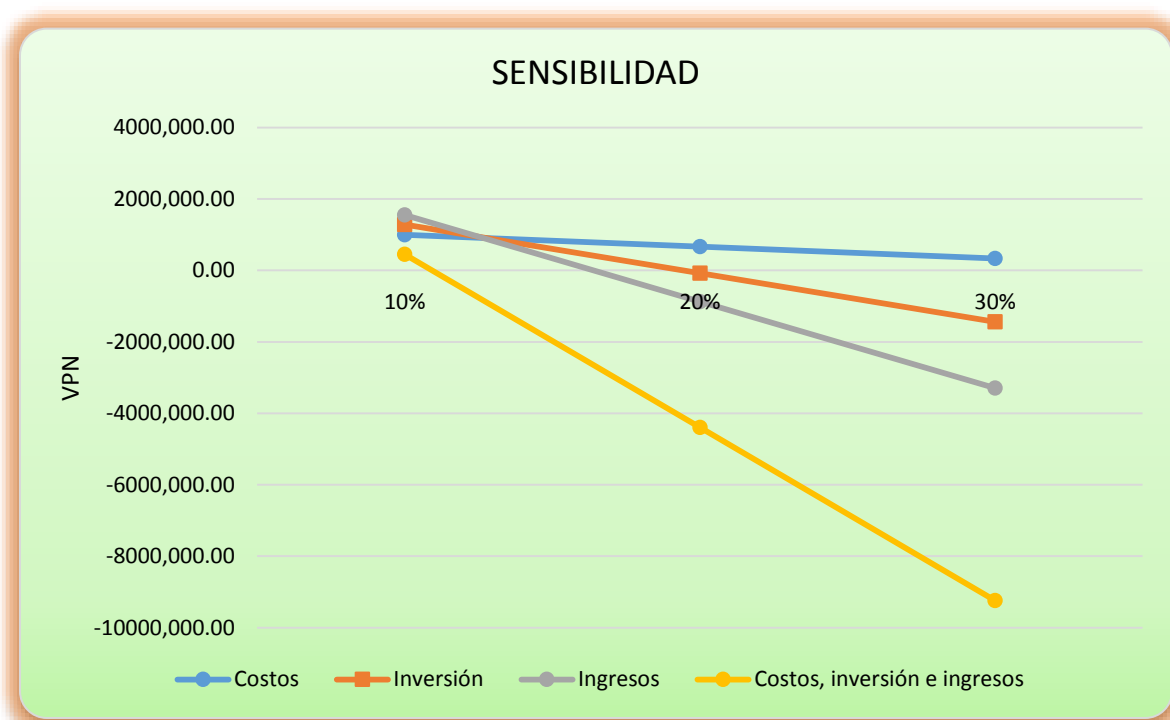
Incremento de costos e inversión y decremento de ingresos	VPN
10%	-1,098,985.50
20%	-3,522,735.68
30%	-5,945,241.30

Tabla 3 82: Incremento de costos e inversión y decremento de ingresos.

Fuente: Elaboración propia.

Según el criterio del valor presente neto, el proyecto se debe rechazar si: $VPN < 0$, por lo tanto, la alternativa 3 no se acepta si hay incremento de costos e inversión y decremento de ingresos.

En la siguiente grafica se presenta la variación de los VPN de acuerdo a los incrementos y decrementos observados anteriormente.



De lo anterior se puede concluir que se puede presentar un incremento de costos e inversión y decremento de ingreso del 10% para aceptar el proyecto, así como un incremento de costos del 20% y 30%, ya que el VPN es mayor a 0, si hay un incremento de inversión y decremento de ingreso del 20% y 30% el $VPN < 0$, esto quiere decir que el proyecto se rechaza, pero si se incrementan las dos variables (costos e inversión) y decrementa el ingreso al mismo tiempo el $VPN < 0$, por lo tanto el proyecto es riesgoso por sus incrementos y decremento.

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Evaluando el porcentaje de financiamiento se puede concluir que si la inversión del proyecto se cubre con el 100% financiado con una entidad bancaria, el proyecto es rentable.

XII. CONCLUSIONES

- 1) Se determinó según el estudio de mercado a través del análisis de la encuesta, el 76% de las personas de la Colonia Centroamérica, Distrito V aceptan la creación de un centro de desarrollo y cuidados para las personas de la tercera edad. Se manifiesta que las personas requieren de 4 servicios, el primero es la permanencia en el centro dentro de los horarios de atención, el segundo ejercicios físicos, tercero manualidades y por último grupo de baile.
- 2) Existe una demanda insatisfecha entre los adultos de la tercera edad, debido a que los asilos de ancianos del país no logra acaparar y satisfacer a estas personas en su totalidad que necesitan de este servicio; cabe destacar que en Nicaragua no existe ningún centro de desarrollo como el propuesto.
- 3) En el estudio técnico se llegó a la conclusión que, este proyecto va dirigido a los adultos mayores de 60 años o más, con un nivel económico medio – alto y que se encuentren en las categorías de auto – Valente y semi – Valente. La mejor posición geográfica para este Centro es el distrito V, debido a que este se encuentra rodeado de pistas importantes, zonas residenciales y es uno de los distritos en constante proceso de crecimiento urbano. Sus alternativas tecnológicas, están comprendidas por equipos y software que ayudarán en el desarrollo de actividades básicas administrativas. El centro debe contar con 14 zonas, para cubrir las necesidades y dar un excelente servicio.
- 4) Este estudio presenta características específicas y únicas, que ayudan a definir una estructura organizativa, para conocer las necesidades del personal calificado, que ayuden al funcionamiento del proyecto, por lo tanto se describieron las funciones generales de los trabajadores en el estudio organizacional. La estructura organizacional es de tipo lineo, la cual es una

combinación de lineal y funcional, ya que está adecuada según los niveles de jerarquías.

- 5) Los requerimientos legales para la creación del Centro de desarrollo y cuidados de las personas de la tercera edad, se basaron en ciertos requisitos que se necesitan para la inscripción en el registro único del contribuyente. Este centro es una sociedad anónima cerrada, la cual se inscribe en el registro de la propiedad mercantil de Managua, que requiere la inscripción, el sello y la autorización de sus libros contables, al mismo tiempo se inscribirá en el registro estadístico de inversiones del Ministerio de fomento, industria y comercio, en la Dirección general de ingresos y la Alcaldía de Managua proporcionará un certificado de matrícula.
- 6) El estudio económico, expresa la inversión total que se debe realizar para poner en marcha el proyecto sin ningún problema, la cual es de C\$10,223,158.58 córdobas netos. Los costos de operación en que debe incurrir el centro, para mantenerse funcionando sin ningún problema se detallaron en costos directos e indirectos para su mejor entendimiento. Los ingresos para el año 2017 son de C\$ 2,369,983.20 córdobas netos. Por último, se tiene la estimación del flujo neto de efectivo de la Alternativa 1 del proyecto sin financiamiento, el cual para cada año los flujos netos son positivos, esto no indica que sea rentable realizar el proyecto.
- 7) En la evaluación financiera se utilizaron dos alternativas más; Alternativa 2 que consiste en un financiamiento por una entidad bancaria además de la inversión de los socios; y la Alternativa 3 que es financiada en su totalidad por el banco. En la Alternativa 2 el capital aportado por los socios es de C\$512,569.35 córdobas netos y el financiamiento con un equivalente a \$ 333,175.00 dólares netos; en el estado de resultado se observa que los tres primeros años son negativos y los dos últimos años son positivos, esto mismo sucede en la Alternativa 3; lo que significa que estas son equivalente para realizar el proyecto.

- 8) El VPN de la Alternativa 1 es de C\$ -3,042,105.48, según su criterio esta no es aceptable para ejecutar el proyecto; en la Alternativa 2 con un 95% de aportación del banco y 5% de los socios, su VPN es de C\$1,272,729.29 por lo tanto es aceptable para ejecutar el centro ; y por último en la Alternativa 3 que consiste en una aportación completa por parte del banco, su VPN es 1,324,142.40, lo que significa que también es aceptable para ejecutar el Centro de desarrollo.
- 9) Como el VPN de la Alternativa 2 y 3 es positivo, se procedió a calcular los demás criterios para demostrar la rentabilidad y aceptabilidad de este proyecto. La tasa interna de retorno para la Alternativa 2 es de 24.84% y para la alternativa 3 es de 27.64%, por lo tanto la mejor Alternativa es la número 3 ya que es mayor a la TMAR y que el resultado de la Alternativa 2.
- 10) En conclusión se comprobó que el proyecto: “Creación de un centro de desarrollo y cuidados para las personas de la tercera edad, en el municipio de Managua, distrito V en el período 2017 – 2021” es rentable financiera y económicamente, por la vía del financiamiento de aportación completa por una entidad bancaria y se debe realizar su ejecución

XIII. RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda a los inversionistas, invertir en el proyecto con un financiamiento total por parte de la entidad bancaria, para la creación de un centro de desarrollo y cuidados para las personas de la tercera edad ya que genera muchos beneficios, tanto para los inversionistas como para los pobladores.
- 2) Es necesario concientizar a los pobladores, de la situación que viven actualmente las personas de la tercera edad y las ventajas que se tendría con la existencia de este centro.
- 3) Realizar más encuestas a la población, para obtener mayor precisión de las necesidades que sufren las personas de la tercera edad.

XIV. ANEXOS

Anexo 1. Modelo de encuesta

Encuesta

Por favor, rellene esta pequeña encuesta. La información que nos proporcione será utilizada para conocer el grado de aceptación en el mercado de un nuevo servicio. La encuesta no le llevará más de [5] minutos. Muchas gracias por su colaboración.

“Centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor” es un centro especializado para el cuido y recreación de las personas de la tercera edad, ofreciendo diferentes servicios como son: permanencia en el centro dentro de los horarios de atención (8 am a 5pm), ejercicios físicos, manualidades y grupo de baile.

1. **SEXO:** F: ☐ M: ☐

2. **¿Usted convive con una persona de la tercera edad? (60 años o más)**
Si: ☐ No: ☐

(Si su repuesta es no, usted ha concluido la encuesta, muchas gracias)

3. **¿De quién depende el cuido de la persona de la tercera edad?**

- Cuido propio: ☐
- De sus hijos: ☐
- Otros: ☐ Especifique: _____

4. **¿Conoce la existencia de un centro especializado en el cuido del adulto mayor? Si su respuesta es Sí, indique el nombre del Centro. Si su respuesta es No, saltar a la pregunta 6.**

Si: ☐ _____ No: ☐

5. **¿Qué es lo que le gusta del centro que usted conoce?**

6. ¿Le gustaría que existiera un centro privado especializado en el cuidado y recreación para las personas mayores?

Si: ☐

No: ☐

(si su respuesta es No, usted ha concluido la encuesta)

7. ¿Cuál de estos servicios propuestos le gusta más?

- Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención.
- Ejercicios físicos.
- Manualidades.
- Grupo de Baile.
- Otros. Especifique:

	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	

8. ¿Qué precio considera usted que debe de tener cada servicio según los rangos establecidos?

**a) Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención.
(PRECIO EN DOLARES POR HORA)**

0.50-0.90 ☐ 1-1.50 ☐ 1.51-2 ☐

b) Ejercicios físicos (PRECIO EN DÓLARES POR SEMANA)

6-7 ☐ 7.01-8 ☐ 8.01-9 ☐

c) Manualidades (PRECIO EN DOLARES POR SEMANA)

6-7 ☐ 7.01-8 ☐ 8.01-9 ☐

d) Grupo de Baile (PRECIO EN DÓLARES POR SEMANA)

6-7 ☐ 7.01-8 ☐ 8.01-9 ☐

9. Partiendo del precio de estos servicios. ¿qué probabilidad hay de que los contrate?

- Lo utilizaría en cuanto estuviese en el mercado.
- No creo que lo utilizable.
- No lo utilizaría.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

10. ¿A través de que medio o medios le gustaría recibir información sobre este servicio?

Radio.	<input type="checkbox"/>
Prensa.	<input type="checkbox"/>
Revistas.	<input type="checkbox"/>
Televisión.	<input type="checkbox"/>
Correo.	<input type="checkbox"/>
Folletos.	<input type="checkbox"/>
Anuncios.	<input type="checkbox"/>
Internet.	<input type="checkbox"/>
Otros. Especifique:	<input type="checkbox"/> _____

11. ¿Con qué frecuencia utilizaría los servicios del Centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor”?

Diario.	<input type="checkbox"/>
Semanal.	<input type="checkbox"/>
Quincenal.	<input type="checkbox"/>
Mensual.	<input type="checkbox"/>
Otros. Especifique:	<input type="checkbox"/> _____

12. ¿Dónde le gustaría que estuviera ubicado el centro especializado para el cuido y recreación del adulto mayor?

Ha terminado la encuesta, muchas gracias por su tiempo.

Anexo 2. Resultados de las encuestas

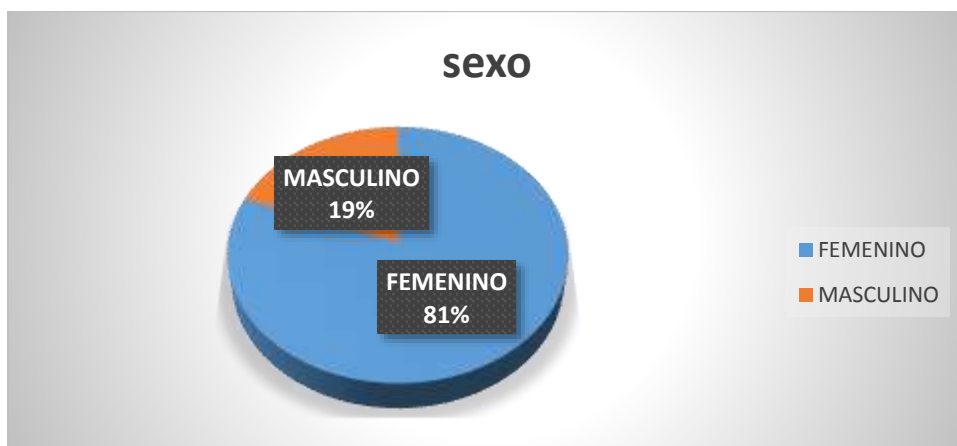
Se aplicó una investigación de mercado, dentro de la cual se diseñó una encuesta dirigida a hombres y mujeres que habitan con adultos mayores en Nicaragua, en la ciudad de Managua, en el distrito V.

Para la realización de dicha encuesta, se consideraron los datos proporcionados por el INIDE, referente a la población que conforma el distrito V en las edades de 60 años a más, reflejado en el VII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005, el cual facilita tasas de crecimiento poblacional cada 5 años, por lo tanto entre el periodo 2015 – 2020 se obtuvo una población de 17, 360 habitantes. Tomando una muestra de 376 encuestas que se analizaran a continuación:

1. Sexo.

El 81 % (personas) del total de encuestas son del sexo femenino; y el 19 % (personas) pertenecen al sexo masculino.

TEMA	CANTIDAD	PORCENTAJE
FEMENINO	304.00	81%
MASCULINO	72.00	19%



2. ¿Usted convive con una persona de la tercera edad? (60 años o más)

De un total de 376 encuestados, el 92% (346 personas) conviven con una persona de la tercera edad; un 8% (30 personas) no conviven con un adulto mayor. Por lo que muestra que la mayoría de las viviendas de la ciudad de Managua en el distrito V viven con persona de la tercera edad

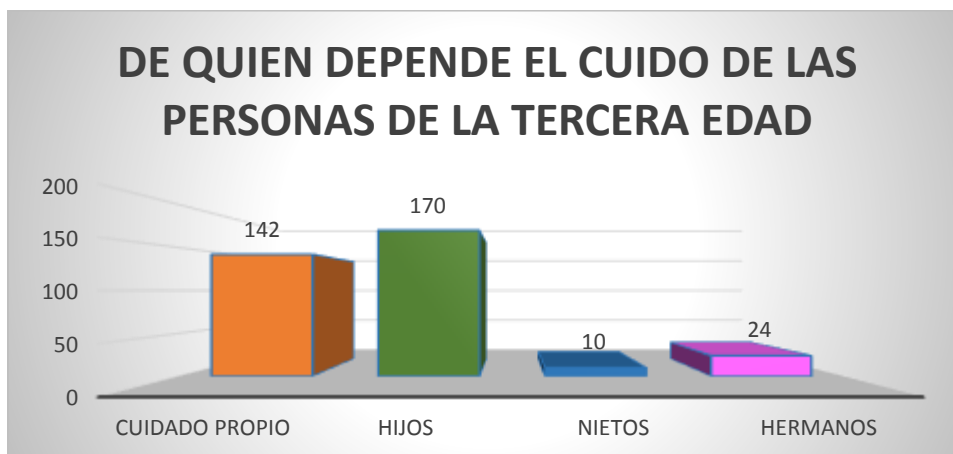
TEMA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	346	92%
NO	30	8%



3. ¿De quién depende el cuidado de la persona de la tercera edad?

De las 346 personas que convive con personas de la tercera edad, en primer lugar con el 49% (170 personas) afirman que el cuidado depende de sus hijos, en segundo lugar con un 41% (142 personas) dijeron que el cuidado depende de ellos mismos, en tercer lugar con un 7% (24 personas) seleccionaron por la opción otros y especificaron que dependían de sus hermanos y por ultimo con un 3% (10 personas) optaron por la opción otros y especificaron que el cuidado de las personas de la tercera edad depende de sus nietos.

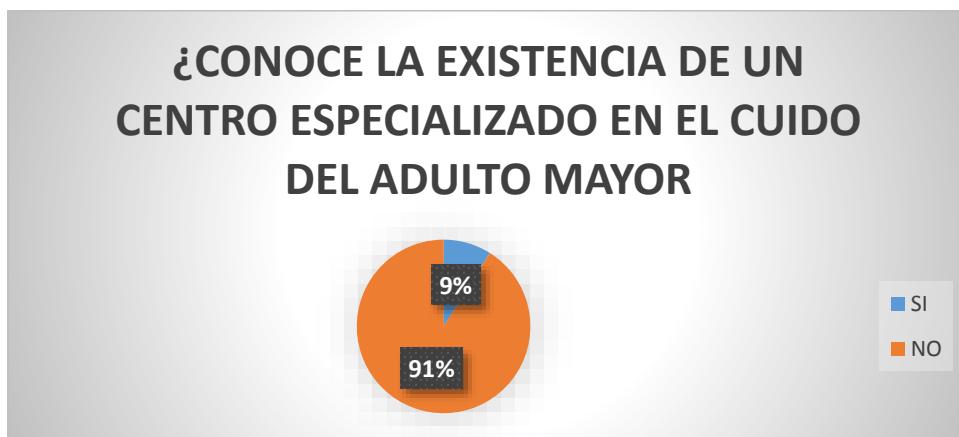
NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE%
CUIDADO PROPIO	142	41
HIJOS	170	49
NIETOS	10	3
HERMANOS	24	7



4. ¿Conoce la existencia de un centro especializado en el cuidado del adulto mayor?

Del total de las personas que convive con adultos mayores (346), el 9% (31 personas) si conocen un centro especializado para el cuidado del adulto mayor, indicaron que el centro se ubica en la ciudad de Granada y el 91% (315 personas) no conocen la existencia de un centro. Esto quiere decir que la mayoría de las personas encuestada no conocen y no están informados sobre un centro que se encarga del cuidado de las personas de la tercera edad.

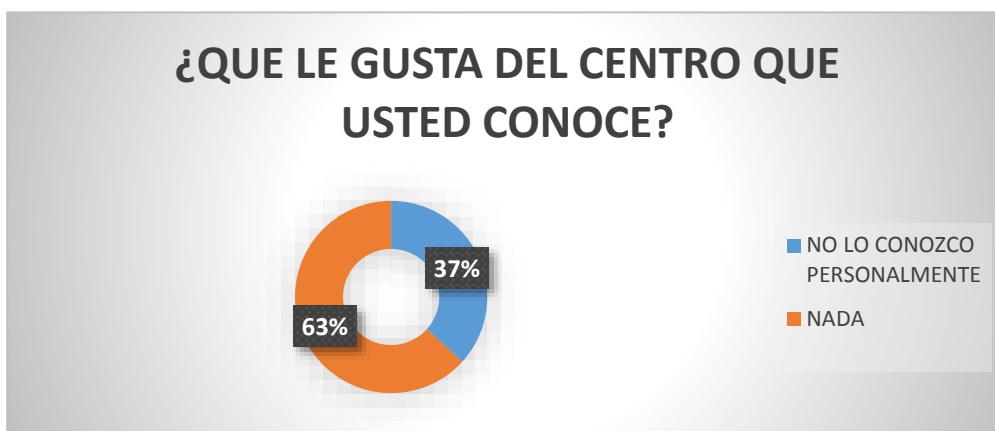
NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	31	9%
NO	315	91%



5. ¿Qué es lo que le gusta del centro que usted conoce?

De las 30 personas que conocen el centro que se ubica en Granada, el 37% (18 personas) dijeron que no lo conocen personalmente y el 63% (31 personas) opinaron que nada. Esto quiere decir que estas personas no saben mucho sobre este centro, solo le han hablado que existe un centro para el cuidado del adulto mayor en Granada.

NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO LO CONOZCO PERSONALMENTE	18	37%
NADA	31	63%



6. ¿Le gustaría que existiera un centro privado especializado en el cuido y recreación para las personas mayores?

De las 346 personas que conviven con adultos mayores, el 76% (263 personas) le gustaría que existiera un centro privado para dichas personas, el 24% (83 personas) no les gustaría que existiera el establecimiento. Por lo tanto esto nos indica que las 263 personas es nuestro mercado potencial, ya que manifestaron un grado suficiente de interés en este determinado grupo de personas.

NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	263	76%
NO	83	24%



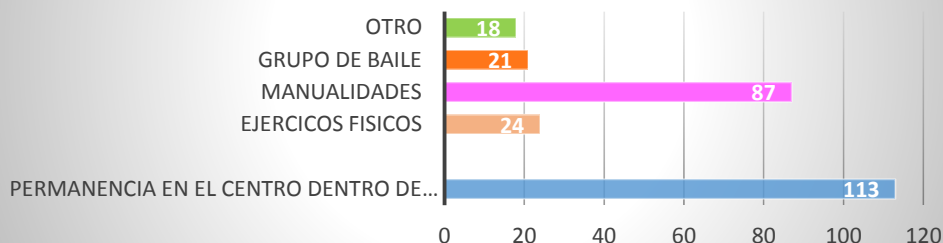
7. ¿Cuál de estos servicios propuestos le gusta más?

Del total de las personas que conviven con personas de la tercera edad y que le gustaría que existiera un centro especializado para adultos mayores (263 personas) afirman tener preferencia en permanencia en el centro dentro de los horarios de atención con un 43% (113 personas), en segundo lugar optaron por el

servicio de manualidades con un 33% (87 personas) y en tercer lugar tenemos ejercicios físicos con un 9% (24 personas), en cuarto lugar grupo de baile con un 8% (21 personas) y por ultimo escogieron la opción de otros con un 7% (18 personas) especificando: atención médica: 9 personas, ejercicios en piscina: 6, transporte para ancianos: 3

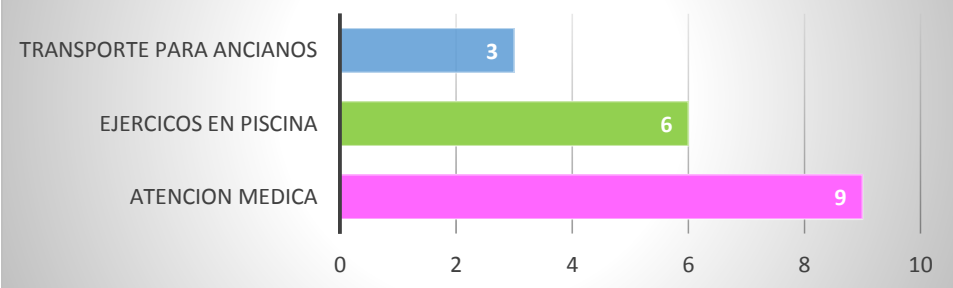
NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
PERMANENCIA EN EL CENTRO DENTRO DE LOS HORARIOS DE ATENCION	113	43
EJERCICIOS FISICOS	24	9
MANUALIDADES	87	33
GRUPO DE BAILE	21	8
OTRO	18	7

¿CUAL DE ESTOS SERVICIOS LE GUSTA MAS



NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
ATENCION MEDICA	9	50%
EJERCICIOS EN PISCINA	6	33%
TRANSPORTE PARA ANCIANOS	3	17%

OTROS SERVICIOS DESEADOS



8. ¿Qué precio considera usted que debe de tener cada servicio según los rangos establecidos?

a) Permanencia en el centro dentro de los horarios de atención. (PRECIO EN DOLARES POR HORA)

Para conocer el precio que el cliente está dispuesto a pagar por el servicio permanencia en el centro, se realizó la pregunta ante presentada, donde el total de las personas que viven con personas de la tercera edad y que le gustaría que existiera un centro especializado para adultos mayores (263 personas), el 68% (178 personas), afirma el precio 1 \$-1.50 \$ por hora, en segundo lugar optaron por 0.50 \$-0.90 \$ por hora con un 21% (55 personas) y en ultimo seleccionaron 1.51 \$-2 \$ por hora con un 11% (30 personas).

NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
0.50-0.90	55	21%
1-1.50	178	68%
1.51-2	30	11%

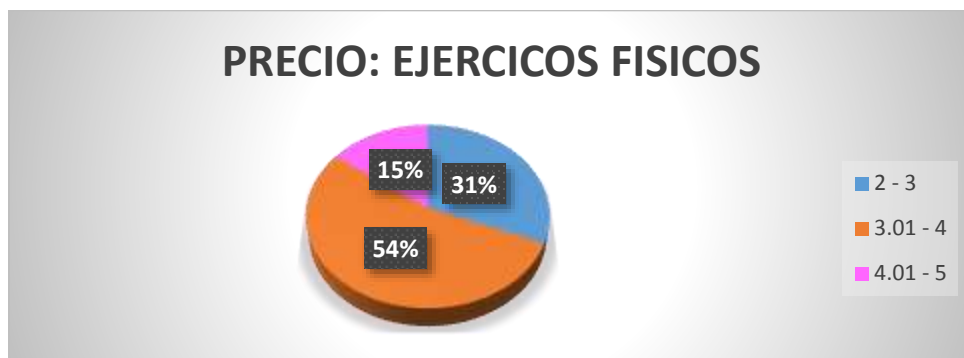


b) Ejercicios físicos (PRECIO EN DÓLARES POR SEMANA)

Del total de las individuos que conviven con personas de la tercera edad opinaron que el precio que ellos pueden pagar para el servicio ejercicios físicos es en primer lugar 7.01\$-8\$ por semana, con un 54% (142 personas), en segundo lugar dijeron 6\$-7\$ por semana, con un 31% (82 personas), y en ultimo tenemos 8.01\$-9\$, con un 15% (39 personas).

NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
6 - 7	82	31%
7.01 - 8	142	54%

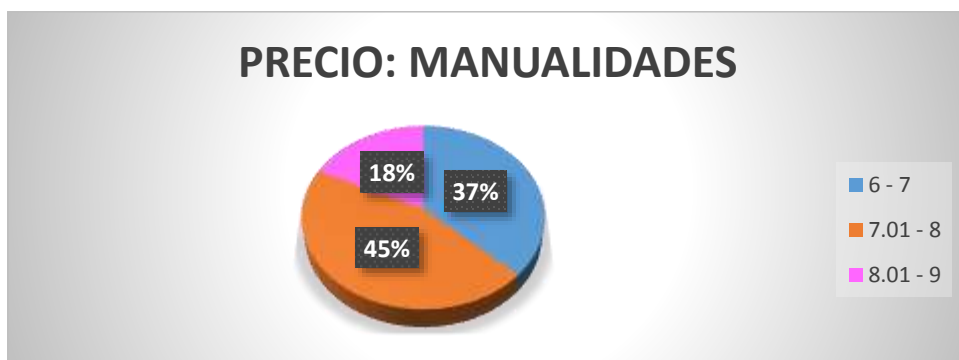
8.01 - 9	39	15%
----------	----	-----



c) Manualidades (PRECIO EN DOLARES POR SEMANA).

Como se observara en la gráfica, del total de las personas que viven con adulto mayor opinaron que el precio que ellos pueden pagar por el servicio de manualidades en primer lugar con un 45% (119 personas) dijeron a un precio de 7.01\$-8\$ por semana, en segundo lugar con un 37% (97 personas) a un precio de 6\$-7\$ por semana, y de ultimo con un 18% (47 personas) a un precio de 8.01\$-9\$ por semana.

NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
6 - 7	97	37%
7.01 - 8	119	45%
8.01 - 9	47	18%



d) Grupo de Baile (PRECIO EN DÓLARES POR SEMANA).

En el servicio de grupo de baile las personas que dijeron en la encuesta que viven con adulto mayor, opinaron que el precio que pueden pagar para dicho servicio tenemos, en primer lugar 6\$-7\$ por semana con un 66% (174 personas), en

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

segundo lugar seleccionaron el precio 7.01\$-8\$ por semana con un 32% (84 personas), en tercer lugar el precio 8.01\$-9\$ por semana con un 2% (5 personas).

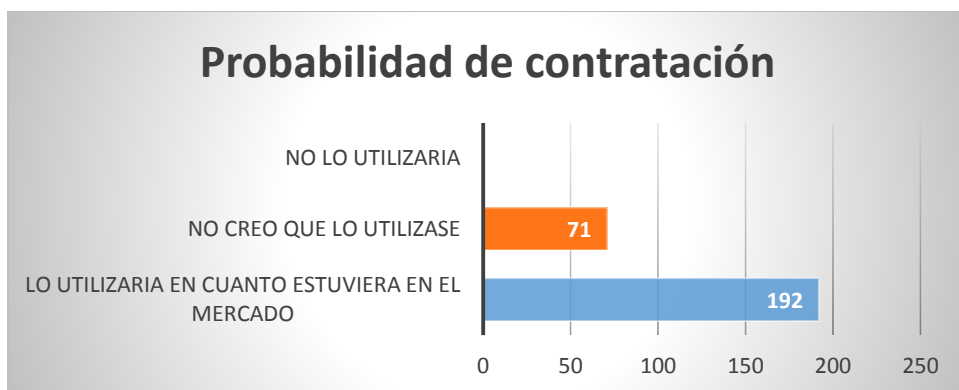
NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
6 - 7	174	66%
7.01 - 8	84	32%
8.01 - 9	5	2%



9. Partiendo del precio de estos servicios. ¿qué probabilidad hay de que los contrate?

Del total de las personas que viven con adulto mayor (263 personas), el 73% dijeron que lo utilizaría en cuanto estuviese en el mercado (192 personas), en segundo lugar opinaron que no creían utilizarlo con un 27% (71 personas), y ninguna de las personas selecciono que no lo utilizaría.

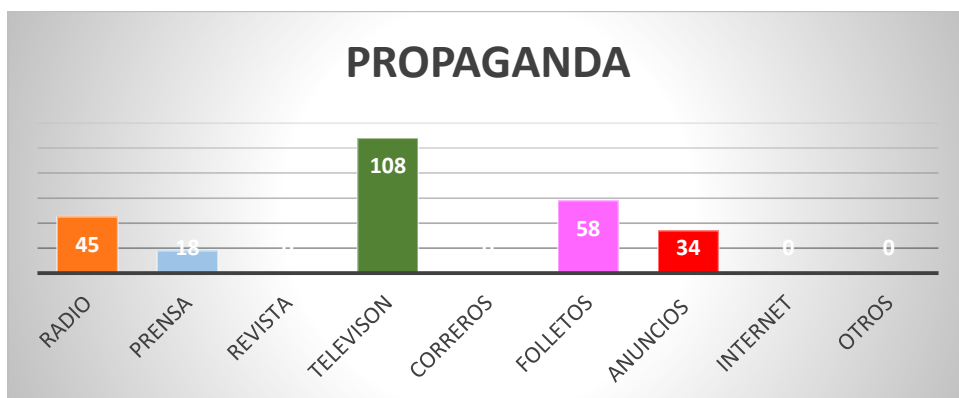
NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
LO UTILIZARIA EN CUANTO ESTUVIERA EN EL MERCADO	192	73%
NO CREO QUE LO UTILIZASE	71	27%
NO LO UTILIZARIA	0	



10. ¿A través de que medio o medios le gustaría recibir información sobre este servicio?

Las 263 personas que contestaron esta pregunta opinaron que el medio o medios que le gustaría recibir información sobre este servicio tenemos en primer lugar la televisión con un 41% (108 personas), en segundo lugar tenemos folletos con un 22% (58 personas), en tercer lugar con un 17% (45 personas) tenemos la radio, en cuarto lugar con un 13% (34 personas) tenemos los anuncios y en último lugar con un 7% (13 personas) tenemos la prensa, cabe destacar que las opciones revista, correos, internet y otros ninguna de las personas los seleccionaron-

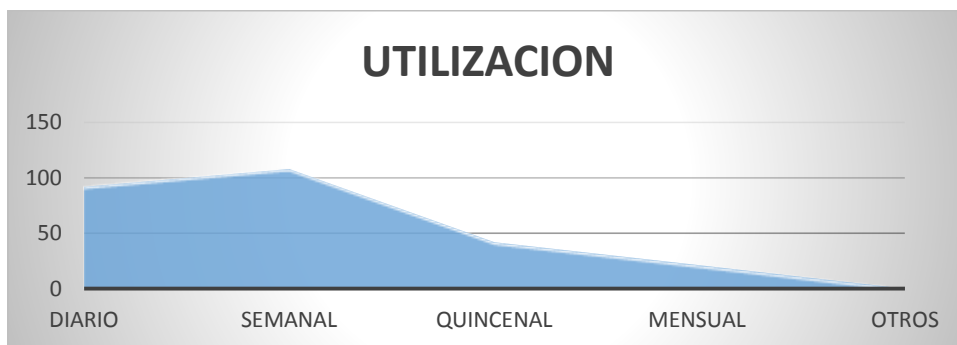
NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
RADIO	45	17%
PRENSA	18	7%
REVISTA	0	0
TELEVISION	108	41%
CORREROS	0	0
FOLLETOS	58	22%
ANUNCIOS	34	13%
INTERNET	0	0
OTROS	0	0



11. ¿Con qué frecuencia utilizaría los servicios del Centro de desarrollo y cuidado para el adulto mayor”?

Los 263 personas que conviven con personas de la tercera edad opinaron que la frecuencia que utilizaría los servicios del centro son: con un 41% (108 personas) dijeron que semanal, con un 35% (92 personas) dijeron que diario, con un 16% (42 personas) opinaron que quincenal y en último lugar seleccionaron mensual con un 8% (21 personas).

NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
DIARIO	92	35%
SEMANAL	108	41%
QUINCENAL	42	16%
MENSUAL	21	8%
OTROS	0	0

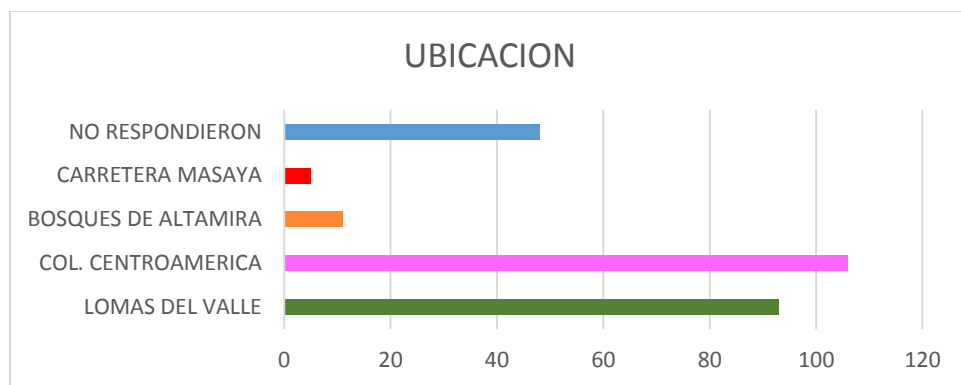


12. ¿Dónde le gustaría que estuviera ubicado el centro especializado para el cuido y recreación del adulto mayor?

Las personas escribieron varios lugares entre ellos tenemos: en primer lugar Colonia Centro América con un 40% (106 personas), en segundo tenemos Lomas del valle con un 35% (93 personas), en tercer lugar Bosques de Altamira con un 4% (11 personas), en cuarto lugar Carretera Masaya con un 2% (5 personas), el resto de personas no contestaron esta pregunta.

NOMBRE	CANTIDAD	PORCENTAJE
LOMAS DEL VALLE	93	36%
COL. CENTROAMERICA	106	40%
BOSQUES DE ALTAMIRA	11	4%
CARRETERA MASAYA	5	2%
NO RESPONDIERON	48	18%

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021



Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Anexo 4. Cotización maquinarias y equipos.



COMTECH
TODO EN TECNOLOGÍA

Categorías

BUSCAR

0 ítem(s) - \$0.00

CATEGORÍAS

- TV and Home Theater
- Computadoras y Dispositivos Móviles
- Seguridad Electrónica
- Zone Gamer
- Telecomunicaciones
- Oficina y Hogar
- Tendencias

PRODUCTOS **SERVICIOS** **NOTICIAS** **SOLUCIONES** **NOBOS** **CONTACTANOS**

Inicio / Computadoras y Dispositivos Móviles / Escritorio / PC Dell Optiplex 3040 MT

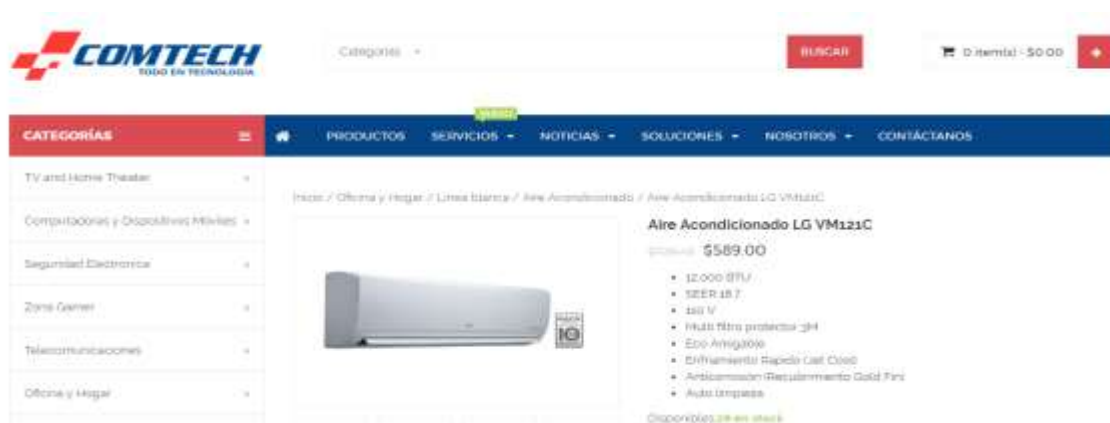
PC Dell Optiplex 3040 MT

\$747.49

- Procesador Intel Core i5 6500, 3.3 GHz
- Memoria RAM 4 GB
- Disco Duro 500 GB
- DVD RW
- Windows 7 + SP1

Disponibles Agilizado

Categorías: Computadoras y Dispositivos Móviles, Escritorio, Oficina y Hogar.



COMTECH
TODO EN TECNOLOGÍA

Categorías

BUSCAR

0 ítem(s) - \$0.00

CATEGORÍAS

- TV and Home Theater
- Computadoras y Dispositivos Móviles
- Seguridad Electrónica
- Zone Gamer
- Telecomunicaciones
- Oficina y Hogar

PRODUCTOS **SERVICIOS** **NOTICIAS** **SOLUCIONES** **NOBOS** **CONTACTANOS**

Inicio / Oficina y Hogar / Línea Blanca / Aire Acondicionado / Aire Acondicionado LG VM121C

Aire Acondicionado LG VM121C

\$589.00

- 12,000 BTU
- SEER 18.7
- 140 V
- Multi filtro protector 3H
- Eco Amigable
- Difusor de Aire Rápido Cool
- Anticorrosión (Recubrimiento Gold Fin)
- Auto Limpieza

Disponibles 29 en stock



SEVASA
Tecnología a la Alianza

Lun-Vier 9-5:30pm
Sáb. 9-1:30pm.

Carrico: 00 artículo: \$0.00

Registrarse

Búsqueda SEVASA

Ir

COMPRAR **Ofertas Semanales** **Lo Nuevo**

Accesorios **Audio** **Cámaras de Seguridad** **Fotografía** **Computadoras** **Monitores** **Entertainment** **Portables** **Impresoras** **Módulos de Almacenamiento** **Conectividad** **Móviles** **Programas** **Proyección** **Redes**

Inicio **HP**

IMPRESORA EPSON L475 MULTIFUNCIONAL

Características

- Impresora Epson de Tinta Continua Modelo L475 Resolución Hasta 5760 x 1440 dpi Velocidad de Impresión Máxima: 33 ppm en texto negro y 15 ppm en texto a color Normal: 9
- 2 ISO ppm en negro y 4
- 3 ISO ppm a color. Tamaño de Papel Carta
- Oficio (21.6 x 35.6cm)
- A4
- B5
- A5
- A6
- Informa

Precio: \$ 265.00
Descuento: \$ 24.00
IVA: \$ 36.15
Total: \$ 277.15

Cantidad: 1

AGREGAR AL CARRITO

Categorías:

BUSCAR

CATEGORÍAS

- TV and Home Theater
- Computadoras y Dispositivos Móviles
- Seguridad Electrónica
- Zona Gamer
- Telecomunicaciones
- Oficina y Hogar
- Tendencias

PRODUCTOS SERVICIOS NOTICIAS SOLUCIONES NOSOTROS CONTACTANOS

Inicio / TV and Home Theater / TV SMART / TELEVISOR LG 32" SMART TV

NUEVO

TELEVISOR LG 32" SMART TV

~~\$3.999,00~~ \$3333,50

Disponibles **Sólo en stock**

1 **AÑADIR AL CARRITO**

Código: JZLH5005

Categorías: TV and Home Theater, TV SMART.

TEL: 555 0000 (LOCAL) - 1800 205 0000 (USA)
CONTACTARLOS
SUCURSALES
MI CAR SERVICIO
REGISTRATE

MI CARRITO

PRODUCTOS
ASISTENCIAS
RADIOHACK
GIFTCARD
ÓPTICA
MARCAS
OFERTAS

BICO > AUDIO Y VIDEO > TEATROS EN CASA > LG TEATRO EN CASA / DH4130S / 330 W

FacilitOferta

LG

LG Teatro en casa / DH4130S / 330 W

C\$5,999.00

Comentarios: (0)

Se es primero en comentar este producto

UPC: 476354700004

Cant.:

AGREGAR A CARRITO

AGREGAR A MI LISTA

COMPRAR



SEVASA
Tecnología a tu alcance

Envío Regulado por el Ministerio de Salud
Límite Máx. 2-8-30gms
DAB. 8-1-30gms

 Carrito:
(91 artículos) \$9.00

[Regístrate](#)

[COMPRAR](#) [Ofertas Semanales](#) [Lo](#)

 Aplicaciones
  Audio
  Cámaras de Seguridad
  Fotografía
  Computadores
  Monitores
  Entertainment Portable
  Impresoras
  Módulos de Automatización
  Documentos
  Muebles
  Programas
  Proyección
  Otros

[Inicio](#) » [KLIP](#)

PARLANTE KWS-750 5.1 BT USB Y SD KLIP

Características

- Sistema de parlantes estéreo de 5.1 canales
- Modelo KWS-750 Máxima potencia de salida (RMS): 115W Bluetooth Pantalla Digital
- Unidad del Parlante: 6.5 Pulgadas
- Subwoofer y 3 Pulgadas Satélites
- Frecuencia: Subwoofer: 30Hz-60Hz y Satélites: 100Hz-2000Hz Impedancia: 8 Ω
- Sensibilidad: 90dB/2-20dB Tipo de conexión: Bluetooth y 3.5mm
- Radio Karaoke para tarjeta de memoria: USB y SD
- Frecuencia de RF inalámbrica: 2.4GHz - 2.48GHz
- Alcance inalámbrico: 10m Incluye Control Remoto

Precio: \$ 105.00

IVA: \$ 15.25

Total: \$ 120.75

cantidad:

[AGREGAR AL CARRITO](#)



[Inicio](#) » [ESET](#) » [Inicio](#) »



Esfigomanometro Single-Hand

\$60.00

Alta presentación e integrado inflador y manómetro para una singular y adecuada medición. Interconvertible con otros tubos; incluye un metro largo de 6"X3/4" de heytin en su estuche. Garantía para cableación de por vida.

1



Kit Medidor de Glucosa con 50 tiras reactivas

\$40.03



Pantalla grande, No requiere código. Muestra de hasta 400 resultados. Resultados de la prueba en 5 segundos. 6 alarmas diarias de recordatorios. Pruebas antes y después de comidas. Para descargar resultados en PC.

Incluye:

- Monitor con dos baterías AAA.
- 50 Tiras reactivas
- 500 Lancetas





Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

lacuracaonline.com   MI CARRETELLA


PRODUCTOS ASISTENCIAS GIFTCARD MARCAS OFERTAS

INICIO > REFRIGERACIÓN > MASTERTECH NEVERA / MTF193D1AS / 7 PIES



MasterTech
MasterTech Nevera / MTF193D1AS / 7 pies
RD\$14,290.00
RD\$11,997.00
Comentarios:  Se el primero en comentar este producto
UPC: 411368200003
Cant.:


AGREGAR A CARRETELLA
AGREGAR A MI LISTA COMPARAR

lacuracaonline.com   MI CARRETELLA



PRODUCTOS ASISTENCIAS GIFTCARD MARCAS OFERTAS

INICIO > ELECTRODOMÉSTICOS > LICUADORAS > KALLEY LICUADORA / KLPP405 / 400W



Kalley
Kalley Licuadora / KLPP405 / 400W
RD\$1,450.00
Comentarios:  Se el primero en comentar este producto
UPC: 410784800008
Cant.:

AGREGAR A CARRETELLA
AGREGAR A MI LISTA COMPARAR

 **Métodos de Envío**  **Servicio Técnico**

lacuracaonline.com   MI CARRETELLA

PRODUCTOS ASISTENCIAS GIFTCARD MARCAS OFERTAS

INICIO > KALLEY CAFETERA / KCM100K / 10 TAZAS



Kalley
Kalley Cafetera / KCM100K / 10 tazas
RD\$1,050.00
Comentarios:  Se el primero en comentar este producto
UPC: 417587200004
Cant.:

AGREGAR A CARRETELLA
AGREGAR A MI LISTA COMPARAR

 **Métodos de Envío**  **Servicio Técnico**

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

siman.com

ELLOS NIÑOS BEBÉS BELLEZA TECNOLOGÍA ELECTRODOMÉSTICOS MUEBLES HOGAR DEPORTES VERANO CLUBES CERTIFICADOS DE REGALO

HORNO MICROONDAS 1.2 PIES



Horno Microondas 1.2 pies

SOLU# 426536000007 [Escribir un Comentario](#)

[f](#) [t](#) [v](#) [e](#) [+](#) 0

Este microondas cuenta con la tecnología freest, que emite un flujo constante de energía y ajusta la variación de intensidad de acuerdo a los alimentos que se cocinan. Es muy fácil de usar gracias a su panel digital con controles táctiles y 9 opciones de menú, con 2 de auto recalentamiento y descongelamiento turbo. Además, cuenta con 10 niveles de potencia, plato giratorio, timer y 1200W de potencia.




✓ En existencia

\$ 139.00

Cantidad: [Agregar a Mi Carrito](#)


Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

Anexo 5. Cotización de muebles y equipos.

lacuracaonline.com    MI CARRETELLA

PRODUCTOS ASISTENCIAS RADIOSHACK GIFTCARD ÓPTICA MARCAS OFERTAS


INICIO > MUEBLES > COMEDOR > COMMODITY JUEGO DE COMEDOR / STARTER_COM4 / 4 SILLAS



FacilitOferta

Commodity
Commodity juego de comedor /
STARTER_COM4 / 4 Sillas.

C\$3,499.00

Comentarios:  (0)
Se el primero en comentar este producto

UPC: 487467400008

Cant:

Tecno Lite Web Site

TIENDA EN LÍNEA NOSOTROS PROYECTOS MARCAS DISTRIBUIDORES CONTÁCTENOS

<< Iluminación

Lámparas

Comerciales

Interiores

Exteriores

Efectos especiales

Accesorios

 vacío





2854WH / M107
Lámpara de mesa blanca D-17cm H-45cm
U\$ 22.95 (5 en inventario)



DESCRIPCIÓN:
Lámpara de mesa

Características



Material: Vidrio esmerilado

Acabado: Pantalla blanca,

Tamaño: D-17cm H-45cm


1 x E27

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021

lacuracaonline.com   MI CARRITO


PRODUCTOS ASISTENCIAS RADIOSHACK GIFTCARD ÓPTICA MARCAS OFERTAS

INICIO > MUEBLES > SALA > ENCINA JUEGO DE SALA / BLUE_DORADO / SUEDE





Encina
Encina Juego de Sala / BLUE_DORADO / Suede

C\$16,999.00


Comentarios:  (0)
Se es el primero en comentar este producto

UPC: 496116000007
Cant:

lacuracaonline.com   MI CARRITO


PRODUCTOS ASISTENCIAS RADIOSHACK GIFTCARD ÓPTICA MARCAS OFERTAS

INICIO > MUEBLES > CENTROS DE ENTRETENIMIENTO > COMMODITY CENTRO DE ENTRETENIMIENTO / LIZ_CAPIUEB / MADERA



Commodity
Commodity Centro de entretenimiento / LIZ_CAPIUEB / Madera

C\$6,499.00

Comentarios:  (0)
Se es el primero en comentar este producto

UPC: 410255100002
Cant:

AGREGAR A CARRITO

AÑADIR A MI LISTA **COMPARAR**

Tecno Lite by B&B

Tienda en línea Nosotros Proyectos Marcas Distribuidores Contáctenos  

<< Catálogo

Abanicos
Extracciones
Interiores
Exteriores
Industriales
Accesorios

 vacío

78127 / A39
ABANICO INDUSTRIAL 56
US\$ 89.99 (13 en inventario) 



DESCRIPCIÓN
Abanico industrial Blanco 56"

CARACTERÍSTICAS

- Marca WESTINGHOUSE
- Acabado: Blanco.
- Tiene 3 Aspas metálica
- Usa tubo extension de 1/2"
- Usa capacitor de 3.75uf
- El motor mide 153mmX17mm
- Incluye Control de 5 velocidades
- Consume 60 watt



Camilla de examinación reclinable

\$234.00

Camilla de examinación reclinable elaborada con marco de aluminio y forrada en cuero de color azul.

lacuracaonline.com MI CARRETILLA >

PRODUCTOS ASISTENCIAS RADIOSHACK GIFTCARD ÓPTICA MARCAS OFERTAS

INICIO > MUEBLES > MUEBLES DE COCINA > COMMODITY MUEBLE DE COCINA / AC760 / MDF

Commodity
Commodity Mueble de cocina / AC760 / MDF
C\$4,499.00
Comentarios: (0)
Se el primero en comentar este producto.
UPC: 450323900004
Cant.:

AGREGAR A CARRETILLA
AÑADIR A MI LISTA COMPARAR

lacuracaonline.com MI CARRETILLA >

PRODUCTOS ASISTENCIAS RADIOSHACK GIFTCARD ÓPTICA MARCAS OFERTAS

INICIO > MUEBLES > CAMAS Y COLCHONES > CAPRI CAMA / NIGHTCOMFTW / INDIVIDUAL

Capri
Capri Cama / NIGHTCOMFTW / Individual
C\$6,999.00
Comentarios: (0)
Se el primero en comentar este producto.
UPC: 432032500003
Cant.:

AGREGAR A CARRETILLA

Estudio de pre factibilidad de la instalación de un centro de desarrollo y cuidados para personas de la tercera edad, en el Municipio de Managua, distrito V en el período 2017 - 2021


lacuracaonline.com

Buscar...

MI CARRETILLA

PRODUCTOS ASISTENCIAS RADIOSHACK GIFTCARD ÓPTICA MARCAS OFERTAS

INICIO > HOGAR > VENTILADORES > MASTERTECH VENTILADOR / 15650 / 3 VELOCIDADES



FacilitOferta

Mastertech

Mastertech Ventilador / 15650 / 3 velocidades

C\$699.00

Comentarios: (1)
Agregar su reseña

UPC: 431336500009

Cant.:
1

PAGREGAR A CARRETILLA

AÑADIR A MI LISTA COMPARAR

Anexo 6. Calculo del VPN, según incremento y decremento.

Incremento de costos.

- 10%

$$\text{VPN} = -(10,334,621.94 - 10,334,621.94) + \{[(-1,576,933.82)/(1+0.1249)^1] + [(-1,170,841.42)/(1+0.1251)^2] + [(-598,798.60)/(1+0.1254)^3] + [(220,279.64)/(1+0.1254)^4] + [(6,514,568.88)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$\text{VPN} = 994,325.41$$

- 20%

$$\text{VPN} = -(10,334,621.94 - 10,334,621.94) + \{[(-1,656,369.44)/(1+0.1249)^1] + [(-1,257,067.91)/(1+0.1251)^2] + [(-692,549.57)/(1+0.1254)^3] + [(118,157.54)/(1+0.1254)^4] + [(6,403,134.84)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$\text{VPN} = 664,508.43$$

- 30%

$$\text{VPN} = -(10,334,621.94 - 10,334,621.94) + \{[(-1,735,805.07)/(1+0.1249)^1] + [(-1,343,294.40)/(1+0.1251)^2] + [(-786,300.54)/(1+0.1254)^3] + [(16,035.44)/(1+0.1254)^4] + [(6,291,700.80)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$\text{VPN} = 334,691.44$$

Incremento de inversión.

- 10%

$$\text{VPN} = -(11,368,084.13 - 10,334,621.94) + \{[(-1,497,498.20)/(1+0.1249)^1] + [(-1,084,614.93)/(1+0.1251)^2] + [(-505,047.62)/(1+0.1254)^3] + [(322,401.74)/(1+0.1254)^4] + [(6,626,002.93)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$\text{VPN} = 290680.20$$

- 20%

$$VPN = -(12,401,546.33 - 10,334,621.94) + \{[(-1,497,498.20)/(1+0.1249)^1] + [(-1,084,614.93)/(1+0.1251)^2] + [(-505,047.62)/(1+0.1254)^3] + [(322,401.74)/(1+0.1254)^4] + [(6,626,002.93)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$VPN = -742,781.99$$

- 30%

$$VPN = -(13,435,008.53 - 10,334,621.94) + \{[(-1,497,498.20)/(1+0.1249)^1] + [(-1,084,614.93)/(1+0.1251)^2] + [(-505,047.62)/(1+0.1254)^3] + [(322,401.74)/(1+0.1254)^4] + [(6,626,002.93)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$VPN = -1,776,244.18$$

Decremento de ingresos.

- 10%

$$VPN = -(10,334,621.94 - 10,334,621.94) + \{[(-1,663,397.02)/(1+0.1249)^1] + [(-1,304,449.32)/(1+0.1251)^2] + [(-797,706.47)/(1+0.1254)^3] + [(-68,834.99)/(1+0.1254)^4] + [(6,102,725.82)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$VPN = 264,293.67$$

- 20%

$$VPN = -(10,334,621.94 - 10,334,621.94) + \{[(-1,829,295.84)/(1+0.1249)^1] + [(-1,524,283.71)/(1+0.1251)^2] + [(-1,090,365.31)/(1+0.1254)^3] + [(-460,071.71)/(1+0.1254)^4] + [(5,579,448.72)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$VPN = -795,555.04$$

- 30%

$$VPN = -(10,334,621.94 - 10,334,621.94) + \{[(-1,995,194.67)/(1+0.1249)^1] + [(-1,744,118.10)/(1+0.1251)^2] + [(-1,383,024.1691)/(1+0.1254)^3] + [(-851,308.44)/(1+0.1254)^4] + [(5,056,171.61)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$VPN = -1,855,403.78$$

Incremento de costos, inversión y decremento de ingresos.

- 10%

$$VPN = -(11,368,084.13 - 10,334,621.94) + \{[(-1,742,832.64)/(1+0.1249)^1] + [(-1,390,675.81)/(1+0.1251)^2] + [(-891,457.44)/(1+0.1254)^3] + [(-170,957.09)/(1+0.1254)^4] + [(5,991,291.78)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$VPN = -1,098,985.50$$

- 20%

$$VPN = -(12,401,546.328 - 10,334,621.94) + \{[(-1,988,867.09)/(1+0.1249)^1] + [(-1,696,736.69)/(1+0.1251)^2] + [(-1,277,867.26)/(1+0.1254)^3] + [(-664,315.91)/(1+0.1254)^4] + [(5,356,580.63)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$VPN = -3,522,735.68$$

- 30%

$$VPN = -(13,435,008.522 - 10,334,621.94) + \{[(-2,233,501.54)/(1+0.1249)^1] + [(-2,002,797.56)/(1+0.1251)^2] + [(-1,664,277.07)/(1+0.1254)^3] + [(-1,157,674.74)/(1+0.1254)^4] + [(4,721,869.49)/(1+0.1257)^5]\}$$

$$VPN = -4,721,869.49$$

XV. BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud, febrero 2013, “Situación de salud de las personas Adultas Mayores”. Basado en datos del INIDE
2. Radio La Primerísima.com, marzo de 2011, “MINSA lanza programa de Atención Integral al Adulto Mayor”
3. Plan de Acción Internacional de Viena sobre el Envejecimiento, Introducción, Antecedentes Demográficos, Incisos 6 y 7.
4. El Nuevo Diario, Tercera Edad: inminente realidad de la Nicaragua de 2025, oct 2010.
5. Plan de Acción Internacional de Viena sobre el envejecimiento, Prologo, Numeral 1, agosto 1982, Viena, Austria.
6. Fundación nicaragüense del adulto mayor (funam)
7. La familia y el adulto mayor. Autores: Dr. José Fernando Placeres Hernández, Dr. Lázaro de León Rosales, Lic. Inés Delgado Hernández Cuba.
8. LEY DEL ADULTO MAYOR LEY No. 720, Aprobada el 06 de Mayo del 2010 Publicada en La Gaceta No. 111 del 14 de Junio del 2010. TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES Capítulo I Objeto y Ámbito de Aplicación de la Ley.
9. GLOSARIO GERONTOLÓGICO
10. Baca Urbina, Gabriel (2006). Formulación y evaluación de proyectos, 5ta ed, Ed Mc Graw Hill Interamericana.
11. Ralph S. Polimeni, Frank J. Fabozzi, Arthur H. Adelberg (1997): Contabilidad de costos, 3ra ed, Ed. Mc Graw Hill,
12. MICROFINANZAS Y PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN NICARAGUA. BANCO CENTRAL DE NICARAGUA 2012
13. Análisis del régimen jurídico de la sociedad anónima en el sistema jurídico nicaragüense. UCA. Br. Eliezer Valenzuela Ramírez, Dr. Jesús Herrera Espinoza.
14. GOBIERNO DE NICARAGUA, MINISTERIO AGROPECUARIO Y FORESTAL, 2010

15. Ley 822 “Ley de concertación tributaria y su reglamento” Art. # 45
16. <http://www.gerontologia.uchile.cl/docs/viejo.htm>
17. http://www.un.org/es/events/pastevents/ageing_assembly2/
18. http://medicina.uach.cl/saludpublica/diplomado/contenido/trabajos/1/La%20Serena%202006/El_envejecimiento.pdf
19. <http://ideascompilativas.blogspot.com/2010/05/concepto-de-formulacion-y-evaluacion-de.html>
20. <http://www.upm.uy/SiteCollectionDocuments/fundacion/GU%C3%8DA-PARA-LA-FORMULACI%C3%93N-DE-PROYECTOS-FUNDACI%C3%93N-UPM.pdf>
21. https://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html
22. <http://marketingyconsumo.com/segmentacion-de-mercados.html>
23. https://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html
24. <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
25. <http://estudio-organizacional.webnode.mx/>
26. www.agroproyectos.org/2013/08
27. <http://www.definicion.org/activo-diferido>
28. <http://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADGE0000948/C5.pdf>
29. http://www.estudiosdemercado.org/que_es_un_estudio_de_mercado.html
30. <http://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/beneficios-del-ejercicio-fisico-869>
31. <https://espaciohogar.com/manualidades/>
32. <https://mejorconsalud.com/beneficios-del-baile-para-la-salud/>
33. <http://www.5fuerzasdeporter.com/>
34. <http://www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml>
35. <http://manfut.org/managua/barrios/index.html>
36. <http://manfut.org/managua/barrios/index.html>
37. http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/elec/ME/AC/S01/AC01_Lectura.pdf

38. <http://www.marketing-xxi.com/capitulo-3-la-investigacion-de-mercados.html>
39. <http://www.ehttp://pyme.lavoztx.com/ejemplos-de-mercado-objetivo-5213.html><http://nuevodiario.com.ni/opinion/290542-situacion-adultos-mayores/>
40. http://www.centralamericadata.com/es/article/home/Nicaragua_Proyecciones_economicas_2017
41. Programa Económico Financiero 2016-2020:
http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/presupuesto-gral.-de-la-republica/presupuesto-2017/anexo-al-par-marco-presupuestario-de-mediano-plazo-2017-2020/3.-programa-economico-financiero/F_3_0_MGMP_PEF.pdf/view
42. <http://mercadeoprecio.blogspot.com/2011/06/factores-internos-y-externos-para-la.html>
43. <http://www.marketing-xxi.com/canales-de-distribucion-63.htm>
44. Programa Económico Financiero 2016-2020:
http://www.hacienda.gob.ni/documentos/presupuesto/presupuesto-gral.-de-la-republica/presupuesto-2017/anexo-al-par-marco-presupuestario-de-mediano-plazo-2017-2020/3.-programa-economico-financiero/F_3_0_MGMP_PEF.pdf/view
45. <http://estudio-organizacional.webnode.mx/>
46. <http://www.monhttp://www.mitrab.gob.ni/documentos/acuerdos/Acuerdo%20Ministerial%20ALTB-01-02-17%20.pdf/view>
<http://www.monografias.com/trabajos101/tipos-estructuras-organizacionales/tipos-estructuras-organizacionales.shtml>
47. <http://www.monografias.com/trabajos101/tipos-estructuras-organizacionales/tipos-estructuras-organizacionales.shtml>
48. <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/acuerdos/Acuerdo%20Ministerial%20ALTB-01-02-17%20.pdf/view>
49. <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/acuerdos/Acuerdo%20Ministerial%20ALTB-01-02-17%20.pdf/view>
50. <http://www.tramitesnicaragua.gob.ni/procedure/477/417?l=es>

51. <http://www.registropublico.gob.ni/Servicios/Inscripcion/Mercantil/Default.aspx>
52. <http://www.dgi.gob.ni/interna.php?sec=32>
53. <http://www.dgi.gob.ni/interna.php?sec=17>
54. <http://www.dgi.gob.ni/interna.php?sec=123>
55. <http://www.plasticosrey.com/productos/balde/balde-comercial-19-lts-ctapa-y-asa-de-metal-1>
56. www.managua.gob.ni